

**Szegedi Tudományegyetem  
Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika**

**Department of Dermatology  
and Allergology  
University of Szeged**

**ÉVKÖNYV / ANNUAL REPORT**

**2019**

Szerkesztette:  
Földi Lili

A kiadásért felel:  
Dr. Kemény Lajos

**Tartalomjegyzék****Contents**

<b>1.</b>	<b>Magunkról</b>	<b>About us</b>	
<b>2.</b>	<b>Gyógyító tevékenység</b>	<b>Medical activity</b>	
2.1	Fekvőbeteg ellátás új struktúrája	New structure of inpatient care	
2.2	Fekvőbeteg ellátás adatai	Statistical data of inpatient care	
2.3	Járóbeteg ellátás	Outpatient care	
2.4	Laboratóriumi háttér	Laboratory background	
2.5	Kozmetológiai Intézet	Cosmetology Ltd.	
<b>3.</b>	<b>Oktatás</b>	<b>Education</b>	
3.1	Kurzusok	Courses	
3.2	Szakdolgozatok	Diploma works at our Department	
3.3	Doktori képzés	PhD Program	
<b>4.</b>	<b>Kutatás</b>	<b>Research</b>	
4.1	Kutatási egységek	Research units	
4.2	Kutatási témák	Research topics	
4.2.1	Adaptív immunfelismerés	Adaptive immune recognition	
4.2.2	Allergiás megbetegedések	Allergic diseases	
4.2.3	Klinikai immunológia	Clinical Immunology	
4.2.4	A bőr gyulladásoos betegségei (acne, psoriasis vulgaris, pityriasis rubra pilaris, rosacea)	Inflammatory skin diseases (acne, psoriasis vulgaris, pityriasis rubra pilaris, rosacea)	
4.2.5	Onkodermatológia: klinikai és alapkutató	Oncodermatology: clinical and basic research	
4.2.6	Pszichodermatológia	Psychodermatology	
4.2.7	A Phlebo-limfológiai és sebkezelő osztály tudományos tevékenysége	Scientific activity of Phlebo-lymphology and Wound Care Unit	
4.2.8	Őssejt kutatás	Stem cell research	
4.2.9	Bőr farmakológia	Skin pharmacology	
4.3	Tudományos diákköri munka	Scientific activities of students	

<b>5.</b>	<b>A klinika dolgozói 2019-ben</b>	<b>The staff of the Department in 2019</b>	
<b>6.</b>	<b>Közlemények</b>	<b>Publications</b>	
6.1	2019-ben megjelent folyóiratcikkek, könyvfejezetek	Articles, book chapters published in 2019	
6.2	Online közlés megjelenés előtt	Epub ahead of print	
<b>7.</b>	<b>Folyóiratban megjelent absztraktok</b>	<b>Lecture and poster abstracts published in Hungarian and international journals</b>	
<b>8.</b>	<b>Egyéb előadások és poszterek</b>	<b>Oral presentations and posters</b>	
8.1	Előadások idézhető absztrakttal	Oral presentations and posters with abstract	
8.2	Előadások absztrakt nélkül	Oral presentations without abstract	
<b>9.</b>	<b>Saját szervezésű továbbképző tanfolyamok</b>	<b>Lectures of scientific courses organized by our Department</b>	
<b>10.</b>	<b>Referátumok és betegbemutatók</b>	<b>Lectures and case presentations at our Department</b>	
<b>11.</b>	<b>Tudományos fokozatok</b>	<b>Scientific degrees</b>	
<b>12.</b>	<b>Díjak, kitüntetések</b>	<b>Prizes, awards</b>	
<b>13.</b>	<b>Tudományos tisztségek</b>	<b>Appointments and board memberships received in 2019</b>	
<b>14.</b>	<b>Tudományos együttműködés</b>	<b>Scientific collaboration</b>	
<b>15.</b>	<b>Kutatási pályázatok</b>	<b>Research projects, contracts, grants</b>	

## 1. Magunkról

A Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika a Szegedi Tudományegyetem Általános Orvosi Karának és Klinikai Központjának részeként európai színvonalú betegellátó, oktató és kutató tevékenységet folytat.

Intézetünkben a betegek bőrgyógyászati és dermatochirurgiai kezelését nemzetközileg is elismert orvosaink végzik. Klinikánkon a bőrgyógyászat mellett nagy jelentőséggel bír az allergológia és klinikai immunológia, a dermatoonkológia és a dermatochirurgia. Bent fekvő betegeink ellátására 57 ágy áll rendelkezésünkre, az ambuláns betegek kezelése 3 általános ambulancián és 14 szakambulancián történik.

Kiemelkedően fontosnak tartjuk a bőrgyógyászat graduális és posztgraduális oktatását. Célunk a szakma jövője vezető klinikus-kutató tudósainak kinevelése.

Rezidenseink képzési programjának versenyképessége jelzi intézetünk elkötelezettségét hallgatóink és rezidenseink iránt. Bőrgyógyászatot, klinikai immunológiát oktatunk (magyar és angol nyelven), valamint az immunológia alapjait (német nyelven).

Intézetünkben magas színvonalú alap- és klinikai kutatások folynak a bőrgyógyászat, kozmetológia és allergológia területén; különös hangsúlyt fektetünk arra, hogy az alapkutatások eredményei a betegágnál is minél hamarabb felhasználhatóak legyenek.

## About us

The Department of Dermatology and Allergology belongs to the University of Szeged, Medical School and Clinical Centre. Our mission is to provide high quality care for patients, sustain excellence in education and research.

Our Department is internationally recognized for medical and surgical dermatologic care. In addition to general dermatology, special emphasis is placed on allergology and clinical immunology, dermatooncology and dermatosurgery. There are 57 beds for in-patients, whereas out-patients are treated in 3 general dermatology and 14 specialized units.

Special emphasis is placed on graduate and postgraduate training programs in dermatology. Our goal is to train the future leaders in dermatology, both clinicians as well as researchers.

The competitiveness of our residency program speaks of the commitment our department has to our residents and medical students. We teach general dermatology, clinical immunology and basic immunology in Hungarian, English and German.

Our department is committed to high quality basic and clinical research in dermatology, cosmetology and immunology. We are particularly interested in translational research; bringing scientific results from the bench to the bedside.

## 2. Gyógyító tevékenység

### 2.1 A fekvőbeteg ellátás új struktúrája

Ellátási profil	Ágyszám
Bőrgyógyászat	20
Allergológia, immunológia	9
Onkológia	15
Helyreállító sebészet	5
Égési sebészet	5
<b>Ágyszám összesen:</b>	<b>54</b>
Krónikus	3
UNI-MED	3

### 2.2 A fekvőbeteg ellátás adatai

Megnevezés	Elbocsátott eset (NEAK szerint)	Ápolási nap
Általános bőrgyógyászat	970	5 473
Onkológia	985	2 856
*Krónikus ellátás (Klinikai Kp. közös)	*69	*650
Allergológia és klinikai immunológia	365	2 067
Plasztikai és helyreállító sebészet	363	1 815
Égéssebészet	56	570
<b>Összesen</b> (* -al jelzett tétel nélkül)	<b>2 808</b>	<b>13 431</b>
<b>Össz. súlyszám:</b> (* -al jelzett tétel nélkül)	<b>2 368,17</b>	
<b>CMI:</b> (* -al jelzett tétel nélkül)	<b>0,8903</b>	

## 2. Medical activity

### 2.1 New structure of inpatient care

Medical care profile	Number of beds
Dermatology and Allergology	20
Immunology	9
Oncology	15
Plastic and Reconstructive Surgery	5
Burn Surgery	5
<b>Total number of beds:</b>	<b>54</b>
Chronic	3
UNI-MED	3

### 2.2 Details of inpatient care

Label	Released patients' cases	Days of Care
General Dermatology	970	5 473
Oncology	985	2 856
*Chronic care (shared with Clinical Center)	*69	*650
Allergology and Clinical Immunology	365	2 067
Plastic and Reconstructive Surgery	363	1 815
Burn Surgery	56	570
<b>Total:</b> (* excluded)	<b>2 808</b>	<b>13 431</b>
WCN: (* excluded)	<b>2 368,17</b>	
CMI: (* excluded)	<b>0,8903</b>	

### 2.3 Járóbeteg ellátás 2019 Outpatient care 2019

Klinikánkon nemcsak Szeged város, hanem Csongrád, Bács-Kiskun, Szolnok és Békés megye regionális járóbeteg-ellátása is folyik. A fenti négy megye lakossága összesen mintegy 1.700.000 fő.

A járóbeteg ellátásban kiemelkedően fontos szerepet játszanak a szakambulanciák. Ezeken egy-egy területre specializálódott szakorvosok dolgoznak meghatározott időpontokban.

A soron kívüli sürgős esetek ellátását naponta 8-14 óráig az I. Általános Ambulancia végzi. A klinika orvosai ügyeleti teendőket is ellátnak, naponta egy ügyeletes orvos és egy készenléti ügyeletes van szolgálatban. A betegek előjegyzés alapján, időpontra érkeznek a vizsgálatokra az ambulanciákra. Az ambulanciák rendelési ideje, illetve a telefonos bejelentkezés hívószáma megtudható a Klinika honlapjáról: [www.dermall.hu](http://www.dermall.hu)

#### A járóbeteg szakellátás statisztikai adatai Statistical data of outpatient care

Esetek száma/Number of cases	79 860
Beavatkozások száma/Number of interventions	286 247
Német pont összesen/German Score altogether	170 986 533

### 2.4 Laboratóriumi háttér Laboratory background

2019

Laboratórium / Laboratory	Vizsgálat/év Number of investigations/year
Limfocita Laboratórium / Laboratory of Cellular Immunology	10 608
Humorális Immunológiai és Allergológiai Laboratórium/ Laboratory of Humoral Immunology	3387
Porphyrin Laboratórium/Porphyrin Laboratory	198
Gomba Laboratórium/Laboratory of Mycology	5509
Szövetteni Laboratórium/Laboratory of Histopathology	
Histológia/Histology Rutin	~ 6-7000
DIF- vizsgálat/DIF	~ 350
Immunhisztokémiai vizsgálatok/Immunohistochemistry	~6 000
Szövetteni Laboratórium Kutatás/ Laboratory of Histopathology Research	
Paraffin blokk/F.F.P.E	80
HE és speciális festett/Slides HE and special stains	72
Fagyasztott blokk/Frozen blocks	10
Fagyasztott metszet/Frozen slides	20
Immunhisztokémiai vizsgálatok/Immunohistochemistry	266



**2.5. Kozmetológiai, Bőrgyógyászati és Esztétikai Lézercentrum Nonprofit Kft.**  
**Centre for Dermatology, Cosmetology and Laser Therapy Ltd**  
*([www.kozmetologia.net](http://www.kozmetologia.net))*

A Lézercentrumot 2004 májusában a Klinika „Bőrgyógyászati Haladásért Szeged Alapítványa” hozta létre. Munkatársai kizárólag a Klinika szakorvosai, asszisztensei közül kerülnek ki.

Feladatai a következők:

Oktatás (graduális képzés, „B” szintű akkreditált képzőhely a szakképzésben)  
Kozmetológiai célú kutató-fejlesztő munkában való részvétel  
Esztétikai beavatkozások végzése

### **3. Oktatás Education**

#### **3.1 Kurzusok Courses**

##### **Magyar nyelven/In Hungarian**

1. Bőrgyógyászat előadás és gyakorlat az Általános Orvostudományi Kar V. éves hallgatói részére
2. Bőrgyógyászat előadás és gyakorlat a Fogorvostudományi Kar V. éves hallgatói részére
3. Gyermekbőrgyógyászat - kötelezően választható előadás az Általános Orvostudományi Kar IV-V. éves hallgatói részére
4. Klinikai immunológia – kötelezően választható előadás az Általános Orvostudományi Kar IV.-V. éves hallgatói részére

##### **Angol nyelven/In English**

1. Dermatology - lecture and practice for the 5th year students of Faculty of Medicine
2. Dermatology - lecture and practice for the 4th year students of Faculty of Dentistry
3. Clinical Immunology - alternative lecture for the 4th-5th year students of Faculty of Medicine

**Az oktatás értékelése a hallgatók által 2019**  
**Student's opinion about the education**

Az oktatás, illetve a szigorlat értékelése kérdőív alapján, ötjegyű skálán (1-es: leggyengébb, 5-ös: kiváló) történik. Az itt bemutatott 2018. évi értékelés az ÁOK magyar és az angol nyelvű bőrgyógyászati oktatásra vonatkozik.

<b>Előadás:</b>	<i>magyar</i>	<i>angol</i>
Logikus, lényegre törő	4,4	4,4
Szemléletes	4,6	4,4
Követhető, jegyzetelhető	4,1	4,3
Gyakorlati útmutatásokat, tanácsokat tartalmaz	4,2	4,0
Az anyag elsajátításában segít, elszakad a tankönyv tételes szövegétől	4,2	3,5
Felkeltette a tantárgy iránti érdeklődést	3,6	4,2
<b>Gyakorlat:</b>		
Tartalmas	4,7	4,7
Módot nyújtott a technikai lehetőségek, módszerek gyakorlati megismerésére	4,6	4,7
Segített az anyag elsajátításában	4,5	4,6
Bővítte a terápiás és diagnosztikai ismereteket	4,5	4,7
Lehetőséget teremt a kötelező gyakorlati tudás elsajátítására	4,4	4,6
Felkeltette a tantárgy iránti érdeklődést	3,9	4,6
<b>Gyakorlatvezető:</b>		
Jól szervezte meg a gyakorlatot	4,8	4,6
Önálló gondolkodásra sarkallt	4,7	4,6
Megkívánta az aktív részvételt	4,6	4,3
<b>Vizsga:</b>		
Vizsga légköre, stílusa	4,5	4,3

### **3.2 A klinikán 2019-ben készült szakdolgozatok Diploma works in 2019 at our Department**

#### **Budavári-Szabó Lili Nóra**

Az újszülöttkori kékfény kezelés hatása a gyermekkorban kialakuló daganatos betegségekre  
(*Prof. Dr. Oláh Judit*)

#### **Benjamin Tamás Papp**

The role of HLA homozygosity in the pathogenesis of atopic bronchial asthma  
(*Dr. Manczinger Máté*)

#### **Demcsák Gabriella Mária**

Szájnyálkahártya tünetek lupus erythematosusban  
(*Prof. Dr. Bata-Csörgő Zsuzsanna*)

#### **Eman Hedayat Pour**

Oncoplastic breast conserving surgery  
(*Dr. Kis Erika*)

#### **Gárgyán Vivien**

Humán zsírszövet eredetű mesenchymalis őssejtek sebgyógyulásban betöltött szerepének vizsgálata  
(*Dr. Veréb Zoltán*)

#### **Khalil Nusiba**

A gyermekkori atópiás dermatitis rizikófaktorainak és a betegek terápiás együttműködésének kérdőíves vizsgálata  
(*Dr. Csoma Zsanett Renáta*)

#### **Kovács Nóra Kata**

A noduláris melanoma malignum korai felismerését befolyásoló tényezők  
(*Dr. Baltás Eszter*)

#### **Neupert Lilla**

Az SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinikán kezelt hidradenitis suppurativás betegek klinikai jellemzői és kezelésük  
(*Dr. Kovács Réka*)

#### **Mihalik Katrin Cintia**

A hepatocyták és zsírból származó mesenchymális őssejtek (ADMSC) együttes tenyésztése gyógyszermolekulák tesztelése céljából  
(*Dr. Veréb Zoltán*)

#### **Mio Yoshida**

The role of epitope binding promiscuity in the susceptibility to autoimmune diseases  
(*Dr. Manczinger Máté*)

#### **Sági Melitta**

Őssejtek szerepe az autoimmun betegségek kialakulásában és gyógyításában  
(*Dr. Veréb Zoltán*)

#### **Somogyi Kinga**

A gyulladáshatás a humán zsírból származó mesenchymalis őssejtek in vitro citokin szekréciójára  
(*Dr. Veréb Zoltán*)

### 3.3. Doktori képzés PhD Program

Klinikánk munkatársai jelentős szerepet vállalnak az SZTE ÁOK Klinikai Orvostudományi Doktori Iskola (KODI) munkájában. Orvosaink és kutatóink közül sokan témavezetőként működnek közre, valamint fontos szerepet látnak el a KODI irányításában is, melynek vezetője Prof. Dr. Kemény Lajos, az MTA levelező tagja; titkára Dr. Szabó Kornélia Ágnes tudományos főmunkatárs, az adminisztratív ügyeket Martinovits Eszter végzi. A Doktori Iskola munkájában törzstag emeritusként Prof. Dr. Dobozy Attila akadémikus, Prof. Dr. Husz Sándor professzor emeritus evett részt, Prof. Dr. Bata-Csörgő Zsuzsanna és Prof. Dr. Oláh Judit pedig törzstagként működik közre. Prof. Dr. Kemény Lajos az SZTE Orvos- és Gyógyszerésztudományi Doktori Tanács elnöke. PhD hallgatóink a Klinikai Orvostudományi Doktori Iskolán belül 3 alprogram keretében folytatnak PhD tanulmányokat: Dermatológia, Immunológia, Transzlációs medicina.

A klinikánkon kutatómunkát folytató hallgatók 2019-ben számos hazai és nemzetközi konferencián mutatták be kutatási eredményeiket. 2019 őszén az European Society for Dermatological Research éves kongresszusán Bozó Renáta vett részt, ahol benyújtott összefoglalója alapján kiválasztották szóbeli előadás tartására. Emellett a poszterét posztersétára is kiválasztották, és elő is adott a Kelet-Európai szekcióban.

Hallgatóink hagyományosan jól szerepeltek a Magyar Immunológiai Társaság Vándorgyűlésén is, ahol Bolla Beáta Szilvia és Balogh Gergő Mihály előadás, Erdei Lilla és Kelemen Evelyn poszter formájában mutatták be munkájukat. Poszterével Erdei Lilla elnyerte a kongresszus poszter-díját.

Novemberben a Magyar Dermatológiai Társulat Nagygyűlésén Bolla Beáta Szilvia és Bozó Renáta a Kísérletes Bőrgyógyászati Szekcióban mutatta be eredményeit előadás, míg Kelemen Evelyn és Erdei Lilla poszter formájában.

Ezen felül Bozó Renáta és Erdei Lilla az Új Nemzeti Kiválóság Program Felsőoktatási Doktorjelölti Kutatói Ösztöndíját, Kelemen Evelyn pedig az Új Nemzeti Kiválóság Program Felsőoktatási Doktori Hallgatói Kutatói Ösztöndíját nyerte el.

#### PhD hallgatóink tudományos munkája

**Balogh Fanni** (biológus): Veleszületett immunfolyamatok vizsgálata keratinocitákban  
Témavezető: Dr. Szabó Kornélia Ágnes

**Bangó Éva** (pszichológus): A hidradenitis suppurativa pszichológiai vizsgálata  
Témavezetők: Dr. Csabai Márta és Dr. Kemény Lajos

**Balogh Gergő Mihály** (biológus): Adaptív immunfelismerés bioinformatikai vizsgálata  
Témavezető: Dr. Manczinger Máté

**Flink Lili Borbála:** Pikkelysömör patomechanizmusának kutatása  
Témavezető: Prof. Dr. Bata-Csörgő Zsuzsanna

**Ghaffarinia, Ameneh** (Stipendium Hungaricum ösztöndíjas biológus): Evaluation of epigenetic modifications in skin of psoriatic patients  
Témavezető: Dr. Kemény Lajos

**Kelemen Evelyn** (biológus): A keratinociták pikkelysömör pathogenezisével kapcsolatos gyulladási-és stresszfolyamatainak vizsgálata  
Témavezető: Dr. Széll Márta

**Koncz Balázs** (biológia-matematika szakos tanár): Az adaptív immunválasz bioinformatikai vizsgálata  
Témavezető: Dr. Manczinger Máté

**Kun-Varga Anikó** (biológus): Különböző szöveti eredetű mesenchymális őssejtek szövetregenerációs és immunológiai tulajdonságainak vizsgálata

Témavezető: Dr. Veréb Zoltán

**Dr. Pannonhalmi Ádám** (gyógyszerész): Ipari fejlesztések

Témavezető: Dr. Kemény Lajos

**Dr. Papp Benjámín Tamás** (orvos): Az adaptív immunválasz bioinformatikai vizsgálata

Témavezető: Dr. Manczinger Máté

**Dr. Pesthy Luca** (orvos): Lézerek bőrgyógyászati alkalmazása

Témavezető: Dr. Kemény Lajos

**A 2019-es évben fokozatot szereztek:**

**Dr. Mohos Gábor:** Reconstruction of different tissue defects by means of various flaps in plastic surgery

Témavezető: Dr. Varga János

**Dr. Varga Ákos János:** Novel sites of CCK2R expression: Characterisation and functional significance of gastrin receptor expression in gastrointestinal myofibroblasts and human melanoma cancer cells

Témavezetők: Dr. Németh István, Prof. Dr. Andrea Varro; Prof. Dr. Graham J. Dockray

## **4. Kutatás Research**

### **4.1. Kutatási egységek Research Units**

Kozmetológiai Kutató Laboratórium / Cosmetic Research Laboratory  
MTA SZTE Dermatológiai Kutatócsoport / Dermatological Research Group of the Hungarian Academy of Science at University of Szeged  
Immuninformatikai Laboratórium / Immunoinformatics Laboratory  
Sejtbiológiai Kutató Laboratórium / Laboratory of Cell Biology  
Áramlási Citometriás Laboratórium / Laboratory of Flow Cytometry  
Molekuláris Biológiai Laboratórium / Laboratory of Molecular Biology  
Regeneratív Medicina és Celluláris Farmakológiai Kutató Laboratórium/Regenerative Medicine and Cellular Pharmacology Research Laboratory

### **4.2. Kutatási témák és közzölt eredmények 2019-ben Research topics and results published in 2019**

#### **4.2.1. Adaptive immune recognition**

##### **Pathogen diversity drives the evolution of generalist MHC-II alleles in human populations**

Variation in the human genome influences our susceptibility to infectious diseases, but the causal link between disease and underlying mutation often remains enigmatic. Major histocompatibility complex II (MHC class II) molecules shape both our immune response against pathogens and our tolerance of self-peptides. The genomic region that encodes MHC molecules is of particular interest, as it is home to more genetic disease associations than any other region in the human genome, including associations with infectious diseases, autoimmune disorders, cancers, and neuropsychiatric diseases. Here, we propose that MHC class II molecules can be categorized into two major types; specialists initiate an effective immune response against only relatively few pathogens, while generalists provide protection against a broad range of pathogens. As support, we demonstrate that generalist MHC class II variants are more prevalent in human populations residing in pathogen-rich areas.

*Manczinger, Máté, et al. "Pathogen diversity drives the evolution of generalist MHC-II alleles in human populations." PLoS biology 17.1 (2019): e3000131.*

##### **Neoantigen sequence similarity to pathogens and commensals determines the immune phenotype of cancer samples and patient survival**

The immune system has to destroy pathogens and cancer, while tolerate commensal species and self-proteins. Neoantigens mediate the immune response against tumors. While tumors often carry many different neoantigens, immune-response is ineffective in a number of cases. Accordingly, only a small subset of neoantigens are immunogenic and are able to induce destructive responses. Why is it so? Numerous studies have shown that neoantigens similar to pathogens are more immunogenic. Recently, the role of the commensal flora in antitumor immunity has also got into research focus. We propose that molecular mimicry of cancer neoantigens to certain pathogenic as well as commensal species determines whether immune-mediated destruction or tolerance is formed. Consequently, the amino acid sequence of neoantigens in a given sample determines its immune phenotype and, thus, the survival of cancer patients. We analyzed cancer samples of The Cancer Genome Atlas. We identified neoantigens using established methods, and defined T cell exposed motifs on neoantigen sequences. We determined the prevalence of these motifs in 1303 commensal and 183 pathogen species. We report significant and relevant differences in the motif signature of cancer samples belonging to different immune subtypes: i) Inflammatory type samples carried numerous motifs of pathogens, while ii) TGF-beta dominant samples carried motifs of commensal bacteria and pathogens associated with immune suppression. At

the same time, iii) neoantigens of immunologically quiet samples contained not any or only a few motifs associated with pathogens or the microbiome. We clustered patients based on the motif signature of their cancer samples. Patients in different clusters showed significantly different survival. The effect of motif signature remained significant after controlling for patient demographics and missense mutation count in a cox model. We conclude that the neoantigen sequence signature determines the type of immune response against cancer cells and, thus, patient survival. These modified sequences are able to induce not only immune-mediated destruction but also immune tolerance, which depends on its similarity to pathogen and commensal species.

#### 4.2.2. Allergic diseases

##### Drug hypersensitivity reactions

Our studies are ongoing on the flow cytometric analyses of different PBMC subtypes in the peripheral blood of patients with drug induced immune reactions. Our preliminary data of fifty-three patients with various acute DHR symptoms showed a significant decrease of CD3 + CD4 + T lymphocytes in Stevens-Johnson syndrome, and a significant decrease in CD3 + CD8 + T lymphocytes in maculopapular exanthema, fixed drug exanthema, and DRESS was seen. In DRESS, a decrease in the proportion of B lymphocytes was also present. In EBV-associated drug rash, we found a lower proportion of B lymphocytes, but here the CD3 + CD4 + T lymphocytes also decreased with an increase in CD3 + CD8 + T lymphocytes. In erythema multiforme, a lower proportion of NK cells and higher proportion of CD3 + CD4 + T lymphocytes was detected. No change was detected in drug-induced urticaria and drug-induced vasculitis.

We investigated whether in certain drugs [ascorbic acid (AA), unfractionated heparin (UFH) and low molecular weight heparins (LMWH), drugs used for arthrosis, iron and folic acid supplements], in which lymphocyte transformation test (LTT) was positive in prominently high numbers, false positivity stands behind the positive LTT results. We performed LTTs on healthy controls and random persons. Using this method we could prove the false positive LTT results with AA and drugs containing AA, and with UFH and LMWH at higher concentrations. We recommend to avoid performing LTT with AA and AA containing drugs, and to perform LTT with decreased concentration with UFH and LMWH.

*Jakobicz E, Palotás Zs, Kohajda M, Ónodi NK, Kemény L, Bata Zs: Álpozítív eredményt adó gyógyszerek a limfocita transzformációs teszt (LTT) alkalmazása során. (Drugs giving false positive result in the lymphocyte transformation test (LTT)) Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle 95: 1 pp. 3-7.*

#### 4.2.3. Clinical Immunology

Livedoid vasculopathy (LV) and cutaneous polyarteritis nodosa (CPAN) are rare cutaneous diseases of currently unknown etiologies. To date, the concept of thrombosis vs. inflammation in these entities continue to be ambiguous, with varying reports on the effectiveness of anticoagulant and immunosuppressant therapies. We performed a retrospective and descriptive study to assess the presence of vasculopathy in adult patients with CPAN, with the added notion of LV and CPAN being constituents of a clinical evolution of focal vascular occlusion. Eight cases of long-term recalcitrant CPAN, in which anticoagulation therapy significantly reduced the pain and cutaneous symptoms were analysed. All patients had cutaneous symptoms compatible with LV, with the majority (87.5%) also displaying underlying procoagulative disorder as confirmed by thrombophilia screening, without concomitant systemic conditions. Although current knowledge advocates segregating vasculopathy from vasculitis by means of histopathological examination, it may not grasp the full scope of the underlying pathomechanisms, due to disease evolution, which may also explain the discrepancy seen in the literature. While cutaneous biopsy remains an indispensable tool for diagnostic workup, it is imperative to consider other possible underlying pathological processes when there is an inadequate response to the usually administered immunosuppressives. Our manuscript is submitted.



#### 4.2.4. Inflammatory skin diseases (Acne, Psoriasis vulgaris, Pityriasis rubra pilaris, Rosacea)

##### **Investigations on cytosolic nucleotide fragments induced inflammatory reactions and the involvement of PRINS long non-coding RNA in these processes in keratinocytes**

The non-coding RNA, PRINS is differentially expressed in psoriatic uninvolved and healthy epidermis and according to our previous in vitro experiments it plays a role in the stress response of keratinocytes. Upon different inflammatory stimuli altered expression of PRINS was observed, thus we have analyzed whether exposure to cytosolic nucleic acids affects PRINS expression. While cytosolic DNA and RNA were shown to be a potent inducer of the mRNA expression of inflammatory genes, it results in decreased PRINS gene expression in primary keratinocytes. Previously we have demonstrated that PRINS regulates the expression of interleukin (IL)-6 and chemokine (C-C motif) ligand (CCL)-5 through sequence specific binding to the mRNA of these inflammatory molecules. Currently we are working on whether these regulatory mechanisms are specific to these mRNAs or general in inflammatory processes of keratinocytes.

Cytosolic nucleotide fragments have been known to be involved in psoriasis pathogenesis for a decade; both nucleotide fragments and innate immune receptors for these fragments are highly abundant in psoriatic skin. Nucleotide fragments are known to induce inflammasome activation and anti-viral reactions in keratinocytes but other inflammatory reactions are barely studied. Thus we have studied keratinocytes immune responses to the exposure of nucleotide fragments beyond inflammasome activation and anti-viral reactions. We have found that keratinocytes are capable of reacting to inflammatory cytokines upon exposure to cytosolic nucleotides. By using a qPCR-array, we identified the expression changes to 84 inflammatory genes, and found upregulation of 37 genes upon synthetic DNA [poly(dA:dT)] and 46 genes upon synthetic RNA [poly(I:C)] transfection, among them mediators (e.g. fractalkine, IL-23A), pattern recognition receptors (e.g. NOD1, NOD2, RIG-I, MDA5, AIM2), and effector molecules (e.g. caspases, inhibitory molecules etc.). For most of these upregulated molecules, overexpression of PRINS during poly(dA:dT) or poly(I:C) transfection resulted in ameliorated responses, similarly to IL-6 and CCL-5 expression. We are currently focusing on two molecules: fractalkine and IL-23A, both mediators overexpressed in psoriasis. It seems, that in the case of IL-23A, the induction rate of its expression determines, whether PRINS is able to bind to IL-23A mRNA. For fractalkine, we were able to demonstrate expression of two splice-variants, which they might be regulated by PRINS.

Related publication:

***Kelemen, E.\* ; Danis, J.\*; Göblös, A. ; Bata-Csörgő, Z.; Széll, M.: Exosomal long non-coding RNAs as biomarkers in human diseases, E-JIFCC -THE ELECTRONIC JOURNAL OF THE INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE 30 :224-236. , 13 p. (2019)***

#### **Cutaneous microbiota**

The human skin harbors a specialized microbial flora, exhibiting complex roles. It plays a crucial role in the maintenance of the epidermal homeostasis, but it can also contribute to the pathogenesis of different skin diseases. *Cutibacterium acnes* (*C. acnes*), is one of the most prominent member of this microbial community, especially in the sebum rich skin regions.

Human epidermal keratinocytes are able to sense the *C. acnes* bacterium by their pathogen recognizing Toll-like receptors (TLRs), and induce innate immune and inflammatory events. Healthy epidermis is absent from inflammation, suggesting mechanisms of immune regulation. Using an in vitro experimental model system, we are searching for endogenous negative regulators that may play a role in limiting the *C. acnes*-induced inflammatory events in keratinocytes.

We identified TNIP1 and TNFAIP3 molecules as potent regulators of *C. acnes*-induced inflammatory events. The expression of both molecules rapidly and dose-dependently increases in response to the bacterium, which effect was independent from the used *C. acnes* strain. In keratinocytes, *C. acnes*-induced TNIP1 expression changes were mainly JNK and NF- $\kappa$ B regulated, but p38 and ERK also played active roles. In case of TNFAIP3, we showed that JNK and NF- $\kappa$ B-dependent signaling pathways were the main regulators of the *C. acnes*-induced expression changes in keratinocytes. Changing the expression of both negative regulators affected the downstream targets of the TLR signaling pathways, among them NF- $\kappa$ B activity, and as a consequence, the expression of different pro-inflammatory mediators.

Our results suggest that the investigated negative regulators may play important roles in limiting the rate of immune activation and subsequent inflammation in response to external microbial challenges. Overall, these molecules are crucial in the maintenance of cutaneous homeostasis.

The gut microbiota has long been known to play important roles in the regulation of intestinal barrier. In contrast to that, little is now whether the cutaneous microbiota has similar functions in our skin. Thus, we started to investigate whether and how *C. acnes* may affect the barrier properties of in vitro cultured HPV-KER monolayers and organotypic skin (OS) models.

Real time cellular analysis, using the xCELLigence system revealed that when the bacterium was present in low doses, it transiently aided keratinocyte differentiation and improved the state of the barrier. In contrast to that, *C. acnes* had clearly deleterious effects in case of high dose treatments, independent of the differentiation state of the cultures. Similar changes were also induced when we treated the HPV-KER cultures with propionic acid (PA), a known metabolic product of the *C. acnes* bacterium.

Parallel to the described barrier alterations, we detected changes in the expression and distribution of different tight junction components (claudin 1, 4 – CLDN1, 4, occludin – OCLN, zonula occludens 1 – ZO-1) upon bacterial treatment. These results strongly argues for the important roles of the skin microflora in cutaneous barrier regulation and maintenance.

We are also interested whether the bacterium plays any role in the repair of a damaged barrier. Our in vitro wound healing assay results suggest that in the presence of the bacterium, artificially created wounds close faster compared to control samples. These differences are also require the presence of live bacteria.

Based on these data we hypothesize that *C. acnes* actively modifies the properties of the epidermal barrier. In the healthy skin, it can change the properties of the epidermal barrier by modifying the expression and localization of TJ proteins, and the strength of tight cell-to-cell contacts. In case of damage, it may also aids wound closure and the recovery of an intact cutaneous barrier.

***Targeting the gut-skin axis-Probiotics as new tools for skin disorder management? Szántó M, et al. Exp Dermatol 2019. Magdolna Szántó, Anikó Dózsa, Dóra Antal, Kornélia Szabó, Lajos Kemény, Péter Bai. PMID 31386766***

### **Cartilage Oligomeric Matrix Protein Negatively Influences Keratinocyte Proliferation Via $\alpha 5\beta 1$ -Integrin: Potential Relevance of Altered Cartilage Oligomeric Matrix Protein Expression in Psoriasis**

In psoriasis, nonlesional skin shows alterations at the dermal-epidermal junction compared with healthy skin. Cartilage oligomeric matrix protein (COMP) is part of the papillary dermis of healthy skin, and its expression has not yet been studied in psoriatic skin. In this study, we found that COMP localization extended deeper into the dermis and formed a more continuous layer in psoriatic nonlesional skin compared with healthy skin, whereas in psoriatic lesions, COMP showed a partially discontinuous deposition at the dermal-epidermal junction. COMP and  $\beta 1$ -integrin showed strong colocalization in nonlesional skin, where the laminin layer within the basement membrane is discontinuous. In in vitro models, the presence of exogenous COMP decreased the proliferation rate of keratinocytes, and this proliferation-suppressing effect was diminished by blocking  $\alpha 5\beta 1$ -integrin. Our results suggest that COMP can interact with  $\alpha 5\beta 1$ -integrin of basal keratinocytes through the disrupted basement membrane, and this interaction might stabilize the epidermis in the nonlesional state by contributing to the suppression of keratinocyte proliferation. The antiproliferative effect of COMP is likely to be relevant to other skin diseases in which chronic nonhealing wounds are coupled with massive COMP accumulation.

Continuation of the proteomic analysis of psoriasis: Characterization of CIRBP and CORO1A in psoriasis and elucidation of nonlesional alterations by transcriptome analysis.

In our previous study we carried out a large-scale proteomic analysis of psoriasis and compared the proteome of healthy, nonlesional and lesional skin. The aim of our current work includes not only the functional characterization of the two proteins, gained from our proteomic work, CIRBP and Coronin-1A in psoriasis, but also the supplementation of our proteomic results with literature base transcriptome analysis. By analyzing our unique transcriptome database in o that contains and combine all major analyses found in literature, representing a full transcriptome dataset of nearly 300 individuals. Using this dataset, we aim to elucidate alterations in the nonlesional skin mainly focusing on proliferation, differentiation, stress and immune related mechanisms and study how these mechanisms are modified in lesions. Our major aim is to characterize alterations in the nonlesional skin that are 1. predisposing factors 2. characteristic only for the nonlesional skin and those 3. that contribute to maintenance of the nonlesional state by having a protective “anti-lesional” function in psoriasis.

#### **Publication:**

***Szel,E, Bozo R, Hunyadi GE, Manczinger M, Szabo K, Kemeny L, Bata Zs, Groma G:***

***Comprehensive proteomic analysis reveals intermediate stage of non-lesional psoriatic skin and points out the importance of proteins outside this trend. Scientific Reports 9 Paper: 11382 15 p.***

#### **Pityriasis rubra pilaris**

Pityriasis rubra pilaris (PRP) is a rare chronic inflammatory dermatosis with multifactorial aetiology. It is known that particular caspase recruitment domain family member 14 (CARD14) gene mutations are associated with familial PRP and certain forms of psoriasis. Additionally, few data are available about the role of CARD14 gene variants in sporadic PRP. The clinical picture is variable for the different types of PRP, therefore choosing the adequate treatment is often difficult, furthermore there are no specific guidelines for therapy. We investigated the efficacy of the applied therapies and we screened the CARD14 gene variants in our PRP patients. We analysed 19 patients, among whom 17 were diagnosed with type I, one with type III, and one with type V PRP. The majority of the patients were successfully treated with acitretin in combination with systemic corticosteroids, and the remaining patients were treated with other systemic therapies with diverse effects. The genetic screening of CARD14 gene revealed two previously described mutations (rs114688446, rs117918077) and six polymorphisms (rs28674001, rs2066964, rs34367357, rs11653893, rs11652075, rs2289541). Ten of 19 patients carried different CARD14 genetic variants either alone or in combination. Based on our experience, we propose that acitretin and an initial combination of short-term systemic corticosteroid therapy could be a successful treatment option for PRP. Although we identified several CARD14 variants in almost half of our cases, we did not find a correlation between the therapeutic response and the genetic background. Our data support the previous observation that CARD14 genetic variants are not specific to PRP, although they may indicate chronic inflammation.

***Gál B, Göblös A, Danis J, Farkas K, Sulák A, Varga E, Nagy N, Széll M, Kemény L, Bata-Csörgő Zs: The management and genetic background of pityriasis rubra pilaris : a single-centre experience. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 33: 5 pp. 944-949.***

#### **4.2.5. Oncodermatology: clinical and basic research**

Our *clinical oncology working group* participated in numerous clinical trials investigating the use of immunotherapy, targeted therapy and vaccines in stage III and IV melanoma. Our clinical oncology research group participated in an international research collaboration. The aim of the work was to identify behavioral determinants, which influence early detection of nodular (NM) *versus* superficial spreading melanoma (SSM). Earlier we found, that complementary practices by patients (skin self examination) and physicians (whole-body physician skin examination) and increased patient awareness contribute to the early detection of both nodular and superficial melanoma. In the recent study we were interested to identify patient characteristics, which can help to diagnose nodular melanoma earlier (1). We were interested, whether patients with nodular or superficial spreading melanoma have increased number of pigmented nevi. Pooled data were collected from 3 studies (719 patients) that utilized the same protocol among 4 melanoma referral centers. Higher total nevus counts or the presence of atypical nevi were not associated with NM or SSM subtype, suggesting that these clinical characteristics are not helpful markers in discriminating patients at higher risk for the more aggressive NM subtype. High nevus counts were associated with thinner NM in older patients ( $\geq 50$  years old), suggesting that the presence of a lower nevus count beyond the age of 50, may be related to thicker nodular melanoma.

***Nevus Count Associations with Thinner Nodular or Superficial Spreading Melanoma. Dessinioti C, Geller AC, Stergiopoulou A, Swetter SM, Baltás E, Mayer JE, Johnson TM, Stratigos AJ. ACTA DERMATO VENEREOLOGICA 99(6):614-615. (2019)***

Our team is taking part in the European skin cancer prevention campaign (Euromelanoma) since 11 years. During this campaign we are regularly screening participants from the general population and share our data with the common European database. From these data two publications emerged with regards to sunbed use. The results showed, that sunbed use prevalence was higher in northern, sun-deprived countries, with the exception of Italy and Spain (3). The main determinants of sunbed use were age (young adults) and gender (females), whereas education and skin type had a less relevant effect. It was clearly shown, that sunbed use is popular in Hungary. It has been also shown, that indoor tanning is significantly associated with well-recognized risk factors for melanoma (including high nevus count, presence of atypical nevi and lentiginos) as well as suspicion of melanoma within the Euromelanoma screenees (4). These data have public health relevance for future interventions aimed at reducing sunbed use in Europe.

***Prevalence and determinants of sunbed use in thirty European countries: data from the Euromelanoma skin cancer prevention campaign. Suppa M, Gandini S, Njimi H, Bulliard JL, Correia O, Duarte AF, Peris K, Stratigos AJ, Nagore E, Longo MI, Bylaite-Bucinskiene M, Karls R, Helppikangas H; Euromelanoma Working Group., Del Marmol V. J EUR ACAD DERMATOL VENEREOL. 33 Suppl 2:13-27. (2019)***

***Association of sunbed use with skin cancer risk factors in Europe: an investigation within the Euromelanoma skin cancer prevention campaign. Suppa M, Gandini S, Njimi H, Bulliard JL, Correia O, Duarte AF, Peris K, Stratigos AJ, Nagore E, Longo MI, Bylaite-Bucinskiene M, Karls R, Helppikangas H; Euromelanoma Working Group., Del Marmol V J EUR ACAD DERMATOL VENEREOL. 33 Suppl 2:76-88. (2019)***

Our clinical research group is interested in the characterisation of the rare types of melanoma (4). Acral lentiginous melanoma (ALM) occurs on the palms, soles, and subungual surface and has poor prognosis. It is uncommon in the Caucasian population and has remained unreported in East-Central Europe. We conducted a single-center, retrospective review of four decades in our center. We identified 176 patients with ALM (3.83%) from 4593 patients with melanoma (mean age: 66.2 years). Patients with ALM had 5- and 10-year overall survival rates of 60.5% and 41.6%, respectively. In multivariate analyses, age, tumor thickness, and distant metastasis were independent risk factors for poor survival ( $p < 0.001$ ). Our study, which is the first single-center report in East-Central Europe focusing on ALM, confirms that patient and tumor characteristics and prognostic factors are similar with previous literature data involving Caucasians; however, tumor thickness and survival suggest even worse prognosis.

***Acral lentiginous melanoma: a single-center retrospective review of four decades in East-Central Europe. Csányi I, Houshmand N, Szűcs M, Ócsai H, Kemény L, Oláh J, Baltás E. JOURNAL OF THE EUROPEAN ACADEMY OF DERMATOLOGY AND VENEREATOLOGY 2020 Jan 27.***

Our ***electrochemotherapy (ECT) clinical research group*** has joined earlier the International Network for Sharing Practices on Electrochemotherapy (InspECT). We continued to collect data about all ECT treatment and patients, and participated in multicentre trials. Our ECT working group is continuing multidisciplinary collaborations.

Bleomycin-based ECT is a widely used method for the treatment of cutaneous tumors from all histologies. During ECT, a chemotherapeutic drug, usually bleomycin, is electroporated into the tumor cells, resulting in an increased cytotoxic effect. With ECT a complete response rate of 46.6% and objective response rates of 82.2% is achievable, regardless of the tumour type. Beyond its effectiveness, ECT is a repeatable and minimally invasive intervention that reduces symptom burden.

Calcium electroporation (Ca-EP) is a new anticancer treatment providing similar features to electrochemotherapy (ECT). In our institute a double-blinded randomized controlled phase II study was conducted with the aim of to compare the efficacy of Ca-EP with bleomycin-based ECT. During this once only treatment up to 10 measurable cutaneous metastases per patient were separately block randomized for intratumoral delivery of either calcium or bleomycin, which was followed by reversible electroporation. Tumor response was evaluated clinically and histologically six months after treatment. (ClinicalTrials.gov: NCT03628417, closed). Ca-EP proved to be safe and effective in eradicating tumors, and this conclusion was confirmed histologically. Ca-EP was non-inferior to bleomycin-based ECT, therefore Ca-EP should be considered a feasible treatment for patients with cutaneous metastases for which other chemotherapeutic drugs are contraindicated.

***Evaluation of Calcium Electroporation for the Treatment of Cutaneous Metastases: A Double Blinded Randomised Controlled Phase II Trial Dóra Ágoston, Eszter Baltás, Henriette Ócsai, Sándor Rátkai, Péter Gy Lázár, Irma Korom, Erika Varga, István Balázs Németh, Éva Dósa-Rácz Viharosné, Julie Gehl, Judit Oláh, Lajos Kemény and Erika Gabriella Kis Cancers 2020, 12, 179.***

Cutaneous angiosarcoma (cAS) is a highly aggressive malignancy that challenges the radicality of surgical treatment. ECT may be an intraoperative adjunct and a new opportunity in the therapeutic strategy. Data on patients with locally-advanced/metastatic cAS who underwent ECT at eight European centres were prospectively submitted to the InspECT register. All patients were treated according to the ESOPe guidelines. We enrolled 20 patients with advanced cAS. Target tumours ( $n = 51$ ) had a median size of 2.3 cm. We administered 24 ECT courses using 1-4 cm treatment safety margin around tumours. Median tissue current was 3 A, tumour margins coverage rate was 75%. The objective response rate was 80% (complete, 40%). Grade-3 toxicity included skin ulceration (15%) and pain (10%), with no significant change of PRO scores. Bleeding control was achieved in 13/14 patients with ulcerated tumours. With a median overall survival of 12.5 months, the local progression-free survival was 10.9 months. In conclusion ECT produces sustained response rate with minimal side effects and should be considered an option for advanced cAS. Palliative benefits include patient tolerability, local haemostasis and durable local control. Definition of optimal timing, treatment safety margins and combination with surgery need further investigation.

***Electrochemotherapy for advanced cutaneous angiosarcoma: A European register-based cohort study from the International Network for Sharing Practices of electrochemotherapy (InspECT) Campana, Luca G. \* ; Kis, Erika\* ; Bottyan, Krisztina ; Orlando, Antonio ; de Terlizzi, Francesca ; Mitsala, Grammatiki ; Careri, Rosanna ; Curatolo, Pietro ; Snoj, Marko ; Sersa, Gregor et al. International Journal Of Surgery 72 pp. 34-42. 9 p. (2019)***

In cosmetically sensitive areas some tumors may not be amenable to simple surgical treatment therefore alternatives to the surgical management may be preferred under certain circumstances. There is increasing evidence about the high effectiveness of ECT in the treatment of basal cell carcinomas in the head and neck region. The aim of our study was to evaluate the efficacy of ECT in the treatment of locally advanced primary and recurrent eyelid-periocular basal cell carcinomas. Thirteen patients with recurrent or advanced primary basal cell carcinoma involving the eyelid-periocular region were treated with ECT. All patients received bleomycin based ECT. Tumor response was evaluated using the RECIST 1.1. criteria. After a median follow-up time of 12 months, complete response was achieved in all 13 cases in the periocular localization. Lower eyelid ectropion was developed in 3 patients which had to be corrected surgically. ECT can be used effectively in the treatment of locally advanced or recurrent basal cell carcinomas in the eyelid-periocular region. Excellent tumor control can be achieved with good functional and cosmetic results without systemic side effects.

***Electrochemotherapy in the treatment of locally advanced or recurrent eyelid-periocular basal cell carcinomas Kis, Erika Gabriella; Baltas, Eszter; Ocsai, Henriette ; Vass, Attila ; Nemeth, Istvan Balazs ; Varga, Erika ; Olah, Judit ; Kemeny, Lajos; Toth-Molnar, Edit Scientific Reports 9 Paper: 4285 , 7 p. (2019)***

Cystic lymphangioma is a benign congenital vascular abnormality which appears most commonly in the cervico-facial region, therefore vital structures can be compressed. Intravascular bleomycin injections are frequently used to treat larger vessels where the drug has its therapeutic sclerosing effect on the endothelial cells. In capillary malformations, due to the small diameter of the vessels sclerotherapy is not feasible. In such cases bleomycin delivery to the endothelial cells can be achieved by electroporation resulting in a regression of the capillary malformation. A two-months-old baby boy with asymmetric face, dislocated trachea, pharynx, left jugular vein and left carotid artery was diagnosed with microcystic lymphangioma. The lesion was not suitable for surgery. Two ECT sessions were performed according to the ESOPE criteria. Seven months after one session of electrochemotherapy the growth corrected target volume decrease was 63%. The dislocation of the trachea and the blood vessels were ceased, and the symmetry of the face was also restored. The treatment was well tolerated by the patient, breast feeding was constant. Bleomycin based electrochemotherapy can be a feasible alternative treatment option

***New treatment option for capillary lymphangioma:bleomycin-based electrochemotherapy of an infant Szandra Dalmády, Zsannett Csoma, Zsuzsanna Besenyi, Gabor Vass, Erika Varga, Judit Oláh, Lajos Kemény, Erika Kis Pediatrics ( accepted for publication)***

Our basic oncology research working group has a great interest on human melanoma-stromal cell fusion and on its potential role in the formation of local recurrence and distant metastasis. The group has *ex vivo* studies with human melanoma samples for the identification of peritumoral stromal phenotypic cells which contain melanoma-derived BRAFV600E using colorimetric immunohistochemistry capable of identification well known melanoma driver mutations. *In vitro* studies involve chamber slide of liquid phase techniques for co-culturing stable transfected human GFP+ melanoma cells and RFP+ human dermal fibroblasts. Identification of double positive hybrid cells can be performed by FACS analysis or laser capture microdissection for further molecular analysis. High resolution microscopy can shed light on the possible mechanisms whether entosis or cell fusion is formed between the parental melanoma and stromal cells. These studies may provide new data about the transfer of tumor-derived genetic information into the peritumoral stroma and their role in the progression of melanoma. In relation with it we have co-activity with Prof. Buzas Krisztina and her research group on exosome studies. The Histopathological Unit has a tight cooperation activity with the Proteomic Research Lab led by Prof. Marko-Varga György focusing on tissue compartmentalisation, intratumoral heterogeneity of malignant melanoma. The co-activity is mediated by tissue biobanking, topographic immunohistochemistry and translational melanoma oncology.

***Clinical protein science in translational medicine targeting malignant melanoma. Gil J, Betancourt LH, Pla I, Sanchez A, Appelqvist R, Miliotis T, Kuras M, Oskolas H, Kim Y, Horvath Z, Eriksson J, Berge E, Burestedt E, Jönsson G, Baldetorp B, Ingvar C, Olsson H, Lundgren L, Horvatovich P, Murillo JR, Sugihara Y, Welinder C, Wieslander E, Lee B, Lindberg H, Pawlowski K, Kwon HJ, Doma V, Timar J, Karpati S, Szasz***

AM, Németh IB, Nishimura T, Corthals G, Rezeli M, Knudsen B, Malm J, Marko-Varga G. *Cell Biol Toxicol.* 2019 Aug;35(4):293-332.

*Melanoma-Derived Exosomes Induce PD-1 Overexpression and Tumor Progression via Mesenchymal Stem Cell Oncogenic Reprogramming.* Gyukity-Sebestyén E, Harmati M, Dobra G, Németh IB, Mihály J, Zvara Á, Hunyadi-Gulyás É, Katona R, Nagy I, Horváth P, Bálint Á, Szkalicity Á, Kovács M, Pankotai T, Borsos B, Erdélyi M, Szegletes Z, Veréb ZJ, Buzás EI, Kemény L, Bíró T, Buzás K. *Front Immunol.* 2019 Oct 18;10:2459.

*The Hidden Story of Heterogeneous B-raf V600E Mutation Quantitative Protein Expression in Metastatic Melanoma-Association with Clinical Outcome and Tumor Phenotypes.* Betancourt LH, Szasz AM, Kuras M, Rodriguez Murillo J, Sugihara Y, Pla I, Horvath Z, Pawlowski K, Rezeli M, Miharada K, Gil J, Eriksson J, Appelqvist R, Miliotis T, Baldetorp B, Ingvar C, Olsson H, Lundgren L, Horvatovich P, Welinder C, Wieslander E, Kwon HJ, Malm J, Nemeth IB, Jönsson G, Fenyő D, Sanchez A, Marko-Varga G. *Cancers (Basel).* 2019 Dec 9;11(12):1981.

#### 4.2.6. Psychodermatology

##### *European Society for Dermatology and Psychiatry Project 1.*

We conducted an investigator-initiated trial within the framework of a multicenter study entitled 'A European multicenter study on depression, anxiety, quality of life and attachment among adult patients with common skin disorders' in cooperation with members of the European Society for Dermatology and Psychiatry (ESDaP). The Hungarian study had an observational case-control design. There were 414 participants, 275 adult outpatients and 139 healthy volunteer participants were assessed at the Clinical Department of Dermatology and Allergology at the University of Szeged in Hungary.

The international study was conducted in 13 European countries. There were 4994 participants—3635 patients and 1359 controls. Clinical depression was present in 10.1% patients (controls 4.3%, odds ratio (OR) 2.40 (1.67–3.47)). Clinical anxiety was present in 17.2% (controls 11.1%, OR 2.18 (1.68–2.82)). The association with depression and anxiety was highest for patients with psoriasis, atopic dermatitis, hand eczema, and leg ulcers. These results identified a major additional burden of skin disease and had important clinical implications. The Hungarian study group of the project investigated attachment styles of dermatological outpatients and satisfaction with their dermatologists in the participating 13 European countries in an article which was published in 2017. An article was published about the European data of the project in 2019.

*Brenaut, E., Halvorsen, J. A., Dalgard, F. J., Lien, L., Balieva, F., Sampogna, F., Linder, D., Evers, A. W. M., Jemec, G. B. E., Gieler, U., Szepietowski, J., Poot, F., Altunay, I. K., Finlay, A. Y., Salek, S. S., Szabo, C., Lvov, A., Marron, S. E., Tomas-Aragones, L., Kupfer, J., & Misery, L. (2019). The self-assessed psychological comorbidities of prurigo in European patients: a multicentre study in 13 countries. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 33(1), 157-162. doi: 10.1111/jdv.15145*

##### *European Society for Dermatology and Psychiatry Project 2.*

The primary objective of the study is to describe the psychosocial burden of skin diseases in different cultures by assessing stigmatisation of patients with skin disease and secondly by estimating the prevalence of body image disorder in dermatological patients. An observational cross-sectional multi-centre study of prevalent cases of skin diseases was organised and conducted by members of the European Society for Dermatology and Psychiatry (ESDaP) between 2017 and 2019. Patients were recruited from dermatological outpatient clinics in different countries.

The Hungarian study group of the project investigated perceived stigmatization results of 252 dermatological outpatients and 126 healthy volunteer participants at the Clinical Department of Dermatology and Allergology at the University of Szeged in Hungary.

Patients' perceived stigmatization scores (24,29±10,59) were significantly higher ( $t=3,605$ ,  $p<0,01$ ) than controls' (19,70±9,48) measured with the Perceived Stigmatization Questionnaire.

There were significant positive correlations between perceived stigmatization scores and the following variables' results: rate of perceived stress ( $r=0,437$ ,  $p<0,01$ ), anxiety ( $r=0,342$ ,  $p<0,01$ ), depression ( $r=0,370$ ,  $p<0,01$ ) rate of body dismorphic concerns ( $r=0,377$ ,  $p<0,01$ ), dissatisfaction with appearance ( $r=0,406$ ,  $p<0,01$ ). There was a significant negative correlation between patients perceived stigmatization scores and their self-rated health status values ( $r=-0,372$ ,  $p<0,01$ ).

Our results suggest that patients feel more often that others are staring at them, they receive negative comments more frequently and that others avoid physical contact with them more often than with the control groups' members. The connections we found between stigmatization values and other psychological variables may help healthcare professionals to develop screening and intervention procedures to support patients in coping with these stigmatisation experiences.

#### 4.2.7. Scientific activity of Phlebo-Lymphology and Wound Care Unit

Our clinical working group still goes on shining the path of the cardiovascular properties of lipedema , the obesity and lymphedema masquerading disease with barely known pathophysiological background. The other line of investigation is the external compression-related cardiovascular effects among healthy volunteers and patients with secondary lymphedema.

*Nemes A, Kovács Z, Kormányos Á, et al. The mitral annulus in lipedema: Insights from the three-dimensional speckle-tracking echocardiographic MAGYAR-Path Study. Echocardiography. 2019;36(8):1482-1491. doi:10.1111/echo.14429*

**Introduction:** Lipedema is a barely recognized and poorly diagnosed, but common disease affecting almost exclusively female patients. The pathomechanism of lipedema is not known, and clinically, it is a bilateral, symmetrical, disproportional fatty enlargement of the lower half of the body, the disease does not affect the feet, and the upper extremities are often involved. Since lipedema is associated with increased aortic stiffness and altered left ventricular (LV) rotational mechanics, the present study was designed to compare the size and function of the mitral annulus (MA) between lipedema patients and controls by three-dimensional speckle-tracking echocardiography (3DSTE). **Methods:** Twenty-four patients with stage 2 lipedema and 48 age-, gender-, and body mass index-matched healthy control patients were included in the study. Each person from the lipedema and the control groups underwent two-dimensional Doppler echocardiography and 3DSTE. **Results:** Significantly enlarged left atrial diameter, LV end-diastolic diameter and volume, and LV end-systolic volume could be detected in lipedema patients as compared to controls. None of the lipedema patients and controls showed  $\geq$ grade 1 mitral or tricuspid regurgitation. Dilated end-systolic and end-diastolic MA diameter, area, and perimeter could be demonstrated in lipedema patients as compared to controls, and these changes were accompanied by impaired MA fractional area change at rest. Following 1-hour use of compression stockings, no significant improvement was seen in these parameters. **Conclusions:** Lipedema is associated with MA enlargement and functional impairment. The use of compression stockings does not improve these alterations.

#### 4.2.8. Stem cell research

##### Tissue regeneration and immunomodulation of tissue specific mesenchymal stem cells

Mesenchymal stem cells (MSCs) have self-renewal ability as well as capability for multilineage differentiation and in vivo functional reconstruction of several tissues. They could be isolated from various tissues such as Wharton Jelly of the umbilical cord, skin, muscle, bone marrow and adipose tissue in which they are highly more frequent compared to the equivalent cells in bone marrow. Furthermore, they exhibit a unique immunosuppressive activity in a direct and indirect manner, controlling all the participating key cell types and their function during immunoresponse.

In our work, we established a novel *in vitro* infection model to investigate the immunological properties of adipose tissue-derived mesenchymal stem cells (ADMSC). Infection by various strains of the human herpesvirus (HSV-1/532, HSV-1 / KOS and HSV-2) resulted in the increased formation of multinuclear giant cells made by ADMSC with altered morphology. The integrin pattern of the cells showed a pattern characteristic of inflammatory processes. The autophagic processes of the cells showed a significant increase, which was confirmed by the detection of different isoforms of the LC3 protein. The secretion pattern was determined by protein array and 10 novel cytokines, which were produced in stem cells by viral infections and could play a role

in many pathological processes, were identified. Such pathological processes may include tumor formation, autoimmune inflammation, and damaged tissue regeneration.

Corneal stroma derived MSC like cells used for the tissue engineering of cornea stroma by 3D Bioprinting. The cells survived the encapsulation in the bioscaffolds made by collagen and alginate hydrogels.

***Melanoma-Derived Exosomes Induce PD-1 Overexpression and Tumor Progression via Mesenchymal Stem Cell Oncogenic Reprogramming, Gyukity-Sebestyén E, Harmati M, Dobra G, Németh IB, Mihály J, Zvara Á, Hunyadi-Gulyás É, Katona R, Nagy I, Horváth P, Bálint Á, Szkalitsy Á, Kovács M, Pankotai T, Borsos B, Erdélyi M, Szegletes Z, Veréb ZJ, Buzás EI, Kemény L, Bíró T, Buzás K. Front Immunol. 2019 Oct 18;10:2459. doi: 10.3389/fimmu.2019.02459.***

Recently, it has been described that programmed cell death protein 1 (PD-1) overexpressing melanoma cells are highly aggressive. However, until now it has not been defined which factors lead to the generation of PD-1 overexpressing subpopulations. Here, we present that melanoma-derived exosomes, conveying oncogenic molecular reprogramming, induce the formation of a melanoma-like, PD-1 overexpressing cell population (mMSC<sup>PD-1+</sup>) from naïve mesenchymal stem cells (MSCs). Exosomes and mMSC<sup>PD-1+</sup> cells induce tumor progression and expression of oncogenic factors *in vivo*. Finally, we revealed a characteristic, tumorigenic signaling network combining the upregulated molecules (e.g., PD-1, MET, RAF1, BCL2, MTOR) and their upstream exosomal regulating proteins and miRNAs. Our study highlights the complexity of exosomal communication during tumor progression and contributes to the detailed understanding of metastatic processes.

***Osteogenic differentiation of human bone marrow-derived mesenchymal stem cells is enhanced by an aragonite scaffold. Matta C, Szűcs-Somogyi C, Kon E, Robinson D, Neufeld T, Altschuler N, Berta A, Hangody L, Veréb Z, Zákány R. Differentiation. 2019 May - Jun;107:24-34. doi: 10.1016/j.diff.2019.05.002***

Bone graft substitutes and bone void fillers are predominantly used to treat bone defects and bone fusion in orthopaedic surgery. Some aragonite-based scaffolds of coralline exoskeleton origin exhibit osteoconductive properties and are described as useful bone repair scaffolds. The purpose of this study was to evaluate the *in vitro* osteogenic potential of the bone phase of a novel aragonite-based bi-phasic osteochondral scaffold (Agili-CT<sup>™</sup>, CartiHeal Ltd.) using adult human bone marrow-derived mesenchymal stem cells (MSCs). Analyses were performed at several time intervals: 3, 7, 14, 21, 28 and 42 days post-seeding. Osteogenic differentiation was assessed by morphological characterisation using light microscopy after Alizarin red and von Kossa staining, and scanning electron microscopy. The transcript levels of alkaline phosphatase (ALP), runt-related transcription factor 2 (RUNX2), bone gamma-carboxyglutamate (BGLAP), osteonectin (SPARC) and osteopontin (SPP1) were determined by quantitative PCR. Proliferation was assessed by a thymidine incorporation assay and proliferating cell nuclear antigen (PCNA) immunocytochemistry. Our results demonstrate that the bone phase of the bi-phasic aragonite-based scaffold supports osteogenic differentiation and enhanced proliferation of bone marrow-derived MSCs at both the molecular and histological levels. The scaffold was colonized by differentiating MSCs, suggesting its suitability for incorporation into bone voids to accelerate bone healing, remodelling and regeneration. The mechanism of osteogenic differentiation involves scaffold surface modification with *de novo* production of calcium phosphate deposits, as revealed by energy dispersive spectroscopy (EDS) analyses. This novel coral-based scaffold may promote the rapid formation of high quality bone during the repair of osteochondral lesions.

***Differentiating SGBS adipocytes respond to PPAR $\gamma$  stimulation, irisin and BMP7 by functional browning and beige characteristics. Klusóczki Á, Veréb Z, Vámos A, Fischer-Posovszky P, Wabitsch M, Bacso Z, Fésüs L, Kristóf E. Sci Rep. 2019 Apr 9;9(1):5823. doi: 10.1038/s41598-019-42256-0.***

Brown and beige adipocytes are enriched in mitochondria with uncoupling protein-1 (UCP1) to generate heat instead of ATP contributing to healthy energy balance. There are few human cellular models to reveal regulatory networks in adipocyte browning and key targets for enhancing thermogenesis in obesity. The Simpson-Golabi-Behmel syndrome (SGBS) preadipocyte line has been a useful tool to study human adipocyte biology. Here we report that SGBS cells, which are comparable to subcutaneous adipose-derived stem cells, carry an FTO risk allele. Upon sustained PPAR $\gamma$  stimulation or irisin (a myokine released in response to exercise) treatment, SGBS cells differentiated into beige adipocytes exhibiting multilocular lipid droplets, high UCP1 content with induction of typical browning genes (Cidea, Elovl3) and the beige marker Tbx1. The autocrine mediator BMP7 led to moderate browning with the upregulation of the classical brown marker Zic1 instead of Tbx1. Thermogenesis potential resulted from PPAR $\gamma$  stimulation, irisin and BMP7 can be activated in UCP1-dependent and the beige specific, creatine phosphate cycle mediated way. The beige phenotype, maintained



under long-term (28 days) conditions, was partially reversed by withdrawal of PPAR $\gamma$  ligand. Thus, SGBS cells can serve as a cellular model for both white and sustainable beige adipocyte differentiation and function.

#### **The dedifferentiation potential of normal human adult melanocytes**

In previous work we have shown that adult human melanocytes cultured in a defined, cholera toxin and PMA free medium, Mel-mix (47,5% AimV, 2,5% FBS, 47,5% Keratinocyte medium), became bipolar, unpigmented and highly proliferative. Furthermore, in these cells the expression of TRP-1 and c-kit disappeared and EGFR receptor and nestin expression was detected, indicating a phenotypic switch toward dedifferentiation.

In the present work we analyzed the expression characteristic markers of mesenchymal stem cells, using flow cytometry. The expression of cell surface markers that are characterizing stem cells were significantly higher in the dedifferentiated cells compared to mature melanocytes. These cells did not express MITF and Sox-10 as determined by immunohistochemistry. Cells were then cultured in SEMPRO<sup>®</sup>'s osteogenic and adipogenic differentiation medium for 21 days to determine their differentiation potential. The cells were able to differentiate in both direction, as determined by Nile red staining for adipocytes and with Alizarin red for osteocytes. Our data suggest that normal adult melanocytes easily dedifferentiate into pluripotent stem cells given the right environment. This dedifferentiation process that we describe here for normal melanocytes is very similar to what has been described for melanoma cells, indicating that phenotype switching driven by environmental factors is a general characteristic of melanocytes independent of malignant transformation.

#### **4.2.9. Skin pharmacology**

##### **A novel target for the promotion of dermal wound healing: ryanodine receptors**

Intracellular Ca<sup>2+</sup> signaling in keratinocytes is essential for several cellular processes, including migration, proliferation, differentiation, barrier homeostasis and release of proinflammatory cytokines. Ryanodine receptors (RyR), which are calcium channels taking place in the endoplasmic reticulum, are known to have key roles in keratinocyte differentiation and barrier homeostasis. Our goal was to examine the role of ryanodine receptors in the healing of full-thickness dermal wounds by means of in vitro and in vivo methods. Our study has revealed that Dantrolene (DA), an inhibitor of RyRs, promotes macroscopic wound closure in vivo and the histological examination has confirmed that this agent contributes to the process of epithelialization. Furthermore, the in vitro experiments have shown faster closure of the keratinocyte layer after application of DA. Our results have also demonstrated that DA considerably elevates the vessel diameter and the red blood cell velocity. Thus, the increased perfusion of the wound area results in a better oxygen and nutrient supply that contributes to a faster regeneration. Accordingly, DA, as a RyR-antagonist, seems to be a promising novel therapeutic tool in order to promote dermal wound healing via different pathways.

*Degovics D, Hartmann P, Németh IB, Árva-Nagy N, Kaszonyi E, Szél E, Strifler G, Bende B, Krenács L, Kemény L, Erős G. A novel target for the promotion of dermal wound healing: ryanodine receptors. Toxicol Appl Pharmacol. 2019;1(366):17–24. doi: 10.1016/j.taap.2019.01.021.*

### **4.3 Tudományos diákköri munka Scientific activity of students**

**Asztalos Leó** (ÁOK IV. évf.)

A neoantigének sötét oldala

*Témavezető: Dr. Manczinger Máté egyetemi adjunktus*

**Bódi Renáta** (ÁOK VI. évf.)

A melanóma késői áttétképzése

*Témavezető: Dr. Németh István Balázs egyetemi adjunktus*

**Hetei Tünde** (ÁOK IV. évf.)

Festéksejtes anyajegyek dermoszkópos vizsgálata

*Témavezető: Dr. Németh István Balázs egyetemi adjunktus*

**Kormányos Flóra** (ÁOK VI. évf.)

Az UVB gyulladáskeltő és terápiás hatásának vizsgálata

*Témavezető: Dr. Kemény Lajos egyetemi tanár*

**Sági Stella Márta** (TTIK BSc III. évf.)

A PRINS hosszú nem-kódoló RNS szerepe az IL-23A mRNS kifejeződésének szabályozásában keratinocitákban

*Témavezető: Dr. Danis Judit tudományos segédmunkatárs*

**Szücsné Romhányi Dóra** (TTIK MSc II. évf.)

A pikkelysömörös tünetmentes bőr elváltozásainak transzkriptóm szintű vizsgálata

*Témavezető: Dr. Groma Gergely tudományos munkatárs*

**Vidács Dániel László** (ÁOK IV. évf.)

Egészséges, felnőtt bőrből izolált melanocyták differenciációs potenciáljának vizsgálata

*Témavezetők: Dr. Bata-Csörgő Zsuzsanna egyetemi tanár, Dr. Veréb Zoltán tudományos munkatárs*

## 5. A klinika dolgozói 2019-ben The staff of the Department in 2019

### Orvosok

Dr. Altmayer Anita	Dr. Kemény Lajos	Dr. Németh István Balázs
Dr. Balogh-Dalmády Szandra	Dr. Kis Erika	Dr. Némethné Dr. Morvay Márta
Dr. Baltás Eszter	Dr. Kocsis Ádám	Dr. Németh Réka
Dr. Belső Nóra	Dr. Kovács Réka	Dr. Ócsai Henriette
Dr. Bende Balázs	Dr. Kui Róbert	Dr. Paschali Ekaterine
Dr. Csoma Zsanett	Dr. Lázárné Dr. Oláh Judit	Dr. Szolnoky Győző
Dr. Csörgő Sándorné Dr. Bata Zsuzsanna	Dr. Manczinger Máté	Dr. Varga Erika
Dr. Frecska Irén	Dr. Mihályi Lilla	Dr. Varga Gyuláné Dr. Korom Irma
Dr. Gaál Magdolna	Dr. Mécs Zsuzsanna	Dr. Varga Anita
Dr. Judák Rita	Dr. Mohos Gábor	Dr. Varga János
		Dr. Vass Gábor Zsolt

### Emeritus professzorok

Dr. Dobozy Attila  
Dr. Husz Sándor

### Kutatók

Dr. Bebes Attila	Germán Péter	Koósné Majzik Hedvig
Behány Zoltán	Dr. Groma Gergely	Zsuzsanna
Béres Rita	Dr. Göblös Anikó	Dr. Lakatos Lóránt
Dr. Danis Judit	Dr. Kenderessy Szabó Anna	Sági Stella Márta
Erdei Lilla	Dr. Kiss Mária	Dr. Viharosné Dósa-Rác Éva
	Konczné Dr. Gubán Barbara	Dr. Veréb Zoltán

### HCEMM Kutatócsoport

Dr. Dinnyés András	Kokavszky Katalin
Dr. Feketéné Dr. Simon Dóra	Dr. Pivarcsi Andor

### Rezidensek

Dr. Ábrahám Rita	Dr. Degovics Döniz	Dr. Majoros Zselyke
Dr. Ágoston Dóra	Dr. Gál Brigitta	Dr. Mezőlaki Noémi
Dr. Bottyán Krisztina	Dr. Glasenhardt Katalin	Dr. Nagy Géza Róbert
Dr. Buknicz Tünde	Dr. Hánis Csilla Adél	Dr. Ónodi-Nagy Katinka
Dr. Búzás Kis Mónika	Dr. Kovács Nóra Kata	Dr. Pósfai Éva
Dr. Csányi Ildikó	Dr. Lehoczky Alexandra	Dr. Rózsa Petra
	Dr. Lengyel Ágnes	Dr. Varga Ákos
		Dr. Varga Emese

### PhD hallgatók

Asztalos Leó	Flink Lili Borbála	Kun-Varga Anikó
Balogh Gergő	Ghaffarinia Ameneh	Pannonhalmi Ádám
Balogh Fanni	Jakab Ádám	Papp Tamás Benjamin
Bangó Éva	Kelemen Evelin	Parvaneh Shahram
Bolla Beáta Szilvia	Koncz Balázs	Dr. Pesthy Luca
Bozó Renáta		Romhányiné Szűcs Dóra

### Pszichológusok

Bangó Éva	Hent Cecília	Dr. Szabó Csanád
-----------	--------------	------------------

## **MTA-SZTE Dermatológiai Kutatócsoport**

Dr. Csörgőné  
Dr. Bata Zsuzsanna  
Dr. Danis Judit

Dr. Göblös Anikó  
Dr. Groma Gergely  
Dr. Kemény Lajos  
Dr. Manczinger Máté

Dr. Nagy Nikoletta  
Dr. Szabó Kornélia  
Dr. Széll Márta

### **Főnövér**

Túri-Kis Edit

### **Titkárnő**

Hell Nikoletta

### **Gondnok**

Tari Zsuzsanna

### **Könyvtáros**

Földi Lili

### **Fotós**

Hunyadi Zsolt  
Molnárné Rónyai Klára

## **Plasztikai Osztály, műtők**

Bálint Bernadett  
Csillag Zoltán  
Diós Angéla  
Ferenczi Kitti  
Óvári Judit  
Boros Herczeg Dóra  
Hegyesi Krisztián

Horváth Zoltán  
Jenei Gáborné  
Joó Rita  
Kormányos Magdolna  
Kovács Andrea  
Liliomné Bakos Tünde  
Luczó Gabriella

Papdi Mónika  
Pávleti Ilona  
Páskáné Tancsik Gabriella  
Pósa Istvánné  
Tösmagi Gabriella  
Takács Viktor  
Varga Zsolt  
Vőneki Bettina

## **I. Észak Osztály**

Boldizsárné Hell Edina  
Csányi Terézia  
Gazdag Marianna  
Giricz Szilvia  
Hegyesi Andrea  
Horváth Józsefné

Jónás Beáta  
Kersch Mónika  
Kiss Lilla Dóra  
Lázár Edit  
Mészárosné Bakó Enikő

Nagy Kitti  
Nagy Tünde  
Nagygyörgy Zsolt  
Rasztik Ferencné  
Sutkáné Vincze Marianna

## **I. Dél Osztály**

Bata Diana  
Böröcz Krisztina  
Csehó Tamásné  
Csige Erika  
Farkas Norbert  
Fodorné Barát Ágnes

Gábor Zsuzsanna  
Gárdián Edit  
Haklik Melinda  
Hegedűsné Farkas Márta  
Lippai Katalin

Máriásné Pikó Ágnes  
Nagy Andrea  
Nagy Mónika  
Pap Barbara

## **Laboratóriumok**

Függ Róbertné  
Horváth Györgyné  
Horváthné Papp Diána

Karácsony Zsanett  
Kohajda Mónika  
Kórázsné Lauf Krisztina

Szikoráné Für Anita  
Tanácsné Bajkán Andrea  
Tariné Palotás Zsuzsanna

## **Pályázati iroda**

Kruzslíc Réka  
Dr. Szekeresné Zahorán Anikó

## **Rendszergazda**

Sánta György

## **Kozmetológiai Kft.**

Kovács Gabriella

## **Gyógyszertár**

Kispéterné Pántya Szonika

Dr. Pintér Katalin

Dr. Tóth Péter

## **Adminisztráció**

Bozókiné Farkas Éva  
Dongó Rita  
Fragóné Palásti Nikolett

Husztáné Tánczos Ildikó  
Isztin Bernadett  
Király Dobó Szilvia

Kökény Zsuzsanna  
Martinovits Eszter  
Németh Zsolt Tibor  
Török Erika

## **Ambulanciák**

Bernátné Vízvári Ibolya  
Borbás Leonóra  
Csala Judit  
Erdei Erika Mária  
Farkas-Csamangóné  
Szabó Erika  
Fűz Istvánné  
Gyurmán Ildikó  
Kocsondi Csilla  
Kreस्कai Jennifer Erzsébet

Kószó Renáta  
Kószeginé Szabó Éva  
László Szilvia  
Lázár Csaba  
Mátyásné Bodor Edina  
Mester Karolina  
Mikus Timea  
Nemes Szilvia  
Németh Timea

Mészárosné Szili Edit  
Rajos Tünde  
Sashegyi Tünde  
Sárkányné Bönde Aranka  
Slávikné Kelemen Adrienn  
Széllné Andoczi B. Mónika  
Szöcs-Vili Ágnes  
Tóth Tiborné  
Vasas Judit

## **Gyógytornászok**

Korom Eszter

Varga Mónika

## **Porta**

Balla Béla  
Bíró Attila

Boldizsár Györgyné

Kispál István  
Molnár Tünde

## 6. Közlemények Publications

### 6.1 2019-ben megjelent közlemények Articles published in 2019

Ábrahám R, Csoma ZsR: Az acne vulgaris és kezelése. *Gyermekorvos Továbbképzés* 18: 3 pp. 55-57.

Baltás E, Kis E, Korom I, Németh I, Varga A, Varga E, Ócsai H, Oláh J: Új diagnosztikai és kezelési eljárások a dermatoonkológiában. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 2 pp. 53-58.

Bata Zs: Hydroxyurea kezelés bőrgyógyászati mellékhatásai. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 320-322.

Bata Zs: Bőrlajenségek polycytaemia verében és elsővonalas hydroxyurea-kezelés során. *Medical Tribune* 17: 1 pp. 18-19.

Belső N, Nagy G, Korom I, Varga E, Németh I, Szolnoky Gy, Kemény L, Bata Zs: A bőrtünetek jelentősége az EGPA (eosinophil granulomatosis polyangiitissel) diagnosztikájában. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 2 pp. 48-52.

Belső N, Gubán B, Manczinger M, Kormos B, Bebes A, Németh I, Veréb Z, Széll M, Kemény L, Bata Zs: Differential role of D cyclins in the regulation of cell cycle by influencing Ki67 expression in HaCaT cells. *Experimental Cell Research* 374: 2 pp. 290-303. **IF: 3,383**

Betancourt LH, Szasz AM, Kuras M, Murillo JR, Sugihara Y, Pla I, Horvath Z, Pawłowski K, Rezeli M, Miharada K, ..., Németh IB, et al.: The hidden story of heterogeneous B-raf V600E mutation quantitative protein expression in metastatic melanoma—association with clinical outcome and tumor phenotypes. *Cancers* 11: 12 Paper: 1981. **IF: 6,126**

Bottyán K, Kemény L, Csoma ZsR: Lokális sztirolimuszterápia sikeres alkalmazása facialis angiofibromák kezelésére Bourneville–Pringle-kórban szenvedő gyermekeken. *Orvosi Hetilap* 160: 13 pp. 516-520.

**IF: 0,497**

Csoma, Zs: A gyermekkori periorificiális dermatitis. *Gyermekorvos Továbbképzés* 18: 3 pp. 47-48.

Csoma Zs, Rácz G, Papp F: Acrodermatitis dysmetabolica. *Gyermekorvos Továbbképzés* 18: 3 pp. 48-50.

Csoma, Zs: Irritációval járó bőrtünetek gyermekkorban. *Gyermekgyógyászati Továbbképző Szemle* 24: 3 pp. 91-94.

Csoma Zs: A gyermekkori periorificiális dermatitis. *Gyermekorvos Továbbképzés* 18: 3 pp. 46-47.

Csoma Zs: Bőrgyógyászati problémák újszülöttkortól fiatal felnőttkorig. *Medical Tribune* 17: 1. pp. 10-11.

Dalmády Sz, Csoma Zs: Gyakori vírusos bőrbetegségek gyermekkorban. *Gyermekorvos Továbbképzés* 18: 3 pp. 51-54.

Dávid É\*, Török Dóra\*, Farkas K, Nagy N, Horváth E, Kiss Zs, Oroszlán Gy, Balogh M, Széll M: Genetic investigation confirmed the clinical phenotype of congenital chloride diarrhea in a Hungarian patient : a case report. *BMC Pediatrics* 19: 1 Paper: 16, 4 p. **IF: 1,909**

Decsi G, Soki J, Pap B, Dobra G, Harmati M, Kormondi S, Pankotai T, Braunitzer G, Minarovits J, Sonkodi I, ..., Németh IB, et al.: Chicken or the egg: microbial alterations in biopsy samples of patients with oral potentially malignant disorders. *Pathology and Oncology Research* 25: 3 pp. 1023-1033. **IF: 2,826**

Degovics D, Hartmann P, Németh IB, Árva-Nagy N, Kaszonyi E, Szél E, Strifler G, Bende B, Krenács L, Kemény L, et al.: A novel target for the promotion of dermal wound healing : Ryanodine receptors. *Toxicology and Applied Pharmacology* 366 pp. 17-24. **IF: 3,347**

Dessinioti Clio, Geller AC, Stergiopoulou A, Swetter SM, Baltás E, Mayer JE, Johnson TM, Stratigos AJ: Nevus count associations with thinner nodular or Superficial spreading melanoma. *Acta Dermato-Venereologica* 99: 6 pp. 614-615. **IF: 4,016**

Dobozy A: Pioneers in Dermatology and Venereology : An interview with Prof. Attila Dobozy. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 33: 5 pp. 805-806. **IF: 5,248**

Euromelanoma Working Group\*, Suppa M\*, Gandini S, Njimi H, Bulliard JL, Correia O, Duarte AF, Peris K, Stratigos AJ, Nagore E, ..., Baltás E, et al.: Prevalence and determinants of sunbed use in thirty European countries : data from the Euromelanoma skin cancer prevention campaign. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 33 Suppl 2 pp. 13-27. **IF: 5,248**

Fodor GH, Bayat S, Albu G, Lin N, Baudat A, Danis J, Peták F, Habre W: Variable ventilation is equally effective as conventional pressure control ventilation for optimizing lung function in a rabbit model of ARDS. *Frontiers in Physiology* 10 Paper: 803. **IF: 3,367**

Gál B, Göblös A, Danis J, Farkas K, Sulák A, Varga E, Nagy N, Széll M, Kemény L, Bata-Csörgő Zs: The management and genetic background of pityriasis rubra pilaris : a single-centre experience. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 33: 5 pp. 944-949. **IF: 5,248**

Gil J, Betancourt LH, Pla I, Sanchez A, Appelqvist R, Miliotis T, Kuras M, ... Németh IB, et al.: Clinical protein science in translational medicine targeting malignant melanoma. *Cell Biology And Toxicology* 35: 4 pp. 293-332. **IF: 6,284**

Groma G: Oxymatrine may represent an additional therapeutic tool in severe plaque psoriasis management. *British Journal of Dermatology* 181: 5 pp. 891-892. **IF: 7,000**

Gyukity SE, Harmati M, Dobra G, Németh IB, Mihály J, Zvara Á, Hunyadi GÉ, Katona R, Nagy I, Horváth P, et al.: Melanoma-derived exosomes induce PD-1 overexpression and tumor progression via mesenchymal stem cell oncogenic reprogramming. *Frontiers in Immunology* 10 Paper: 2459 22 p. **IF: 5,085**

Hajdu K, Brodszky V, M Stalmeier PF, Ruzsa G, Tamási B, Gulácsi L, Péntek M, Sárdy M, Bata Zs, Kinyó Á, et al.: Patient-assigned health utility values for controlled and uncontrolled pemphigus vulgaris and foliaceus. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 33: 11 pp. 2106-2113. **IF: 5,248**

Jakobicz E, Palotás Zs, Kohajda M, Ónodi NK, Kemény L, Bata Zs: Álpozitív eredményt adó gyógyszerek a limfocita transzformációs teszt (LTT) alkalmazása során. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 1 pp. 3-7.

Kelemen E, Danis J, Göblös A, Bata Zs, Széll M: Exosomal long non-coding RNAs as biomarkers in human diseases. *E-Jifcc -the Electronic Journal of the International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine* 30: 2 pp. 224-236. 13 p.

Kemeny L, Berggren L, Dossenbach M, Dutronc Y, Paul C: Efficacy and safety of ixekizumab in patients with plaque psoriasis across different degrees of disease severity: results from UNCOVER-2 and UNCOVER-3. *Journal of Dermatological Treatment* 30: 1 pp. 19-26. **IF: 2,156**

Kemeny L, Varga E, Novak Z: Advances in phototherapy for psoriasis and atopic dermatitis. *Expert Review of Clinical Immunology* 15: 11 pp. 1205-1214. **IF: 3,792**

Kis E, Baltas E, Ocsai H, Vass A, Nemeth IB, Varga E, Olah J, Kemeny L, Toth ME: Electrochemotherapy in the treatment of locally advanced or recurrent eyelid-periocular basal cell carcinomas. *Scientific Reports* 9 Paper: 4285. **IF: 3,998**

Kis E: Elektrokemoterápia: új eljárás a szolid tumorok kezelésében. *Medical Tribune* 17: 1 pp. 16-17.

Kiszner G, Balla P, Wichmann B, Barna G, Baghy K, Nemeth IB, Varga E, Furi I, Toth B, Krenacs T: Exploring differential connexin expression across melanocytic tumor progression involving the tumor microenvironment. *Cancers* 11: 2 Paper: 165. **IF: 6,126**

- Klusóczki Á, Veréb Z, Vámos A, Fischer PP, Wabitsch M, Bacso Zs, Fésüs L, Kristóf E: Differentiating SGBS adipocytes respond to PPAR $\gamma$  stimulation, irisin and BMP7 by functional browning and beige characteristics. *Scientific Reports* 9: 1 p. 5823. **IF: 3,998**
- Kui R, Paschali E, Kovács R, Gaál M, Baltás E, Kemény L: Új terápiás lehetőségek a gyulladásos bőrbetegségek kezelésében. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 2 pp. 60-64.
- Manczinger M, Boross G, Kemény L, Müller V, Lenz TL, Papp B, Pál Cs: Pathogen diversity drives the evolution of generalist MHC-II alleles in human populations. *Plos Biology* 17: 1 Paper: e3000131. **IF: 7,076**
- Matta Cs\*, Szűcs SCs\*, Kon E, Robinson D, Neufeld T, Altschuler N, Berta A, Hangody L, Veréb Z, Zákány R: Osteogenic differentiation of human bone marrow-derived mesenchymal stem cells is enhanced by an aragonite scaffold. *Differentiation* 107 pp. 24-34. 11 p. **IF: 2,392**
- Mihályi L, Gaál M, Korom I, Bata Zs, Kemény L, Husz S: Genitális régióra lokalizált bullosus pemphigoid. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 2 pp. 44-47.
- Mitev A, Rencz F, Tamási B, Hajdu K, Péntek M, Gulácsi L, Szegedi A, Bata Zs, Kinyó Á, Sárdy M, et al.: Subjective well-being in patients with pemphigus : a path analysis. *European Journal of Health Economics* 20: Suppl. 1 pp. 101-107. **IF: 2,367**
- Nagy N: A genetikai vizsgálatok jelentősége a bőrgyógyászati gyakorlatban. *Medical Tribune* 17: 1 pp. 14-14.
- Nemes A, Kovács Zs, Kormányos Á, Domsik P, Kalapos A, Piros GyÁ, Kemény L, Forster T, Szolnoky Gy: The mitral annulus in lipedema : Insights from the three-dimensional speckle-tracking echocardiographic MAGYAR-Path Study. *Echocardiography-a Journal of Cardiovascular Ultrasound and Allied Techniques* 36: 8 pp. 1482-1491. **IF: 1,393**
- Nemes A, Kormányos Á, Domsik P, Forner CI, Kemény L, Szolnoky Gy: Mecánica rotacional ventricular izquierda invertida en un paciente con lipedema (del estudio de MAGYAR-Path). *Revista Colombiana de Cardiología* 26: 4 pp. 218-221.
- Németh IB: Forradalmian új onkológiai szemléletváltás. *Medical Tribune* 17: 1 pp. 15-16.
- Schut C, Dalgard F, Halvorsen JA, Gieler U, Lien L, Tomas AL, Poot F, Jemec GB, Misery L, Kemény L, et al.: Occurrence, chronicity and intensity of itch in a clinical consecutive sample of patients with skin diseases : a multi-centre study in 13 european countries. *Acta Dermato-Venereologica* 99: 2 Pp. 146-151. **IF: 4,016**
- Szántó M, Dózsa A, Antal D, Szabó K, Kemény L, Bai P: Targeting the gut-skin axis – probiotics as new tools for skin disorder management? *Experimental Dermatology* 28 pp. 1210-1218. Paper: exd.14016. **IF: 3,368**
- Szántó M\*, Olah A\*, Szollosi AG, Toth KF, Payer E, Czako N, Por A, Kovacs I, Zouboulis CC, Kemény L, et al.: Activation of TRPV3 inhibits lipogenesis and stimulates production of inflammatory mediators in human sebocytes - a putative contributor to dry skin dermatoses. *Journal of Investigative Dermatology* 139: 1 pp. 250-253. **IF: 7,143**
- Szegedi A, Dajnoki Zs, Biro T, Kemény L, Torocsik D: Acne: Transient Arrest in the Homeostatic Host-Microbiota Dialog? *Trends In Immunology* 40 : 10 pp. 873-876. 4 p.
- Szel,E, Bozo R, Hunyadi GE, Manczinger M, Szabo K, Kemény L, Bata Zs, Groma G: Comprehensive proteomic analysis reveals intermediate stage of non-lesional psoriatic skin and points out the importance of proteins outside this trend. *Scientific Reports* 9 Paper: 11382 15 p. **IF: 3,998**
- Szél E, Danis J, Sörös E, Tóth D, Korponyai Cs, Degovics D, Prorok J, Acsai K, Dikstein S, Kemény L, et al.: Protective effects of glycerol and xylitol in keratinocytes exposed to hyperosmotic stress. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology* 12 pp. 323-331. 9 p
- Szél M, Szabó K, Csoma Zs, Manczinger M, Nagy N, Veréb Z, Bata Zs, Kemény L: Bőrbetegségek immunpatogenezisének és genetikájának vizsgálata. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 2 pp. 38-42.



- Szlávicz E, Kálmán E, Gyömörei C, Kovács LA, Ócsai H, Varga E, Oláh J, Gyulai R, Lengyel Z: Presence of varicella zoster virus in zosteriform leukaemia cutis. *Clinical and Experimental Dermatology* 44: 5 pp. e200-e204. **IF: 1,977**
- Szolnoky Gy, Erős G, Degovics D, Németh IB, Kui R, Paschali E, Vasas J, Korom E, Varga M, Kemény L: A nyiroködéma és a vénás lábszárfekélyek kóreredetének és kezelési lehetőségeinek legújabb vonatkozásai. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 2 pp. 65-68.
- Suppa M, Gandini S, Njimi H, Bulliard JL, Correia O, Duarte AF, Peris K, Stratigos AJ, Nagore E, Longo MI, ..., Baltás E, et al.: Association of sunbed use with skin cancer risk factors in Europe: an investigation within the Euromelanoma skin cancer prevention campaign. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 33 pp. 76-88. **IF: 5,248**
- Tamasi B, Brodszky V, Pentek M, Gulacsi L, Hajdu K, Sardy M, Szegedi A, Bata Zs, Kinyo A, Rencz F: Validity of the EQ-5D in patients with pemphigus vulgaris and pemphigus foliaceus. *British Journal of Dermatology* 180: 4 pp. 802-809. **IF: 7,000**
- Tóth ME, Kis E, Vass A, Baltás E, Ócsai H, Németh IB, Varga E, Kemény L, Oláh J: Szemhéj-periokuláris bazálsejtes karcinóma kezelése elektrokemoterápiával. *Szemészet* 156: 1 pp. 21-26.
- Tripolszki K, Danis J, Padhi AK, Gomes J, Bozó R, Nagy Zs, Nagy D, Klivényi P, Engelhardt JI, Széll Márta: Angiogenin mutations in Hungarian patients with amyotrophic lateral sclerosis: Clinical, genetic, computational, and functional analyses. *Brain and Behavior* 9: 6 Paper: e01293. **IF: 2,091**
- Twelves S, Mostafa A, Dand N, Burri E, Farkas K, Wilson R, Cooper Hywel L, Irvine A, Oon H, Kingo K, ..., Bata Zs, Széll M, et al.: Clinical and genetic differences between pustular psoriasis subtypes. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 143: 3 pp. 1021-1026. **IF: 10,228**
- Vas K, Besenyi Zs, Urbán Sz, Badawi A, Pávics L, Erős G, Kemény L: Efficacy and safety of long pulse 1064 and 2940 nm lasers in noninvasive lipolysis and skin tightening. *Journal of Biophotonics* 12: 9 Paper: e201900083, 8 p. **IF: 3,032**
- Vass A, Vass G, Kis E, Kuthi L, Oláh J, Hortobágyi T, Tóth ME: A teljes alsó szemhéjat érintő óriás keratoacanthoma diagnosztikai és terápiás kihívásai. Esetismertetés. *Szemészet* 156: 1 pp. 34-38.
- Varga E, Csoma Zs: Magisztrális készítmények, vényköteles gyógyszerek, dermokozmetikumok helye a mindennapi bőrgyógyászatban. *Gyermekorvos Továbbképzés* 18: 3 pp. 58-60.
- Varga E: In vivo konfokális mikroszkópia. *Medical Tribune* 17: 1 pp. 9-10.
- Varga J\*, Mohos G\*, Varga A, Eros G, Bende B, Nemeth IB, Kocsis A: A possible technique for the complex reconstruction of exposed breast implant: applicability and microcirculation of the capsule flap. *Journal of Investigative Surgery* 32: 6 pp. 530-535. **IF: 1,685**
- Varga J, Bende B, Altmayer A, Gaál M, Kis E, Kocsis Á, Mohos G, Varga Á, Vas K, Veréb Z, et al.: Új terápiás lehetőségek a plasztikai sebészet és a dermatológia határterületén. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 2 pp. 69-73.
- Veréb Z, Kemény L: Az összejtudatás területei a bőrgyógyászatban. *Medical Tribune* 17: 1 pp. 19-20.
- Zádori D, Szpisjak L, Németh IB, Reisz Z, Kovacs G, Szépfalusi N, Németh VL, Maróti Z, Tóth ME, Oláh J, et al.: Predominant neurological phenotype in a Hungarian family with two novel mutations in the XPA gene-case series. *Neurological Sciences* 41: 1 pp. 125-129. **IF: 2,415**

## **Könyvfejezet Book chapter**

Csoma ZsR: Bőrápolás a PIC-en. In: Ujhelyi, Enikő (szerk.) A korszerű gyermekellátás és -ápolás kézikönyve. Budapest, Magyarország : Medicina Könyvkiadó Zrt. pp. 74-81.

Skribek Á, Veréb Z: A corneabankok szerepe a cornea és az amnionmembrán transzplantációjában. In: Süveges, Ildikó - A szemfelszín és a cornea betegségei. Budapest, Magyarország : Medicina Könyvkiadó, pp. 259-267.

## **6.2. Online közlés megjelenés előtt Epub ahead of print**

Rencz F, Gulácsi L, Péntek M, Szegedi A, Remenyik É, Bata Zs, Bali G, Hidvégi B, Tamási, B, Poór AK, et al.: DLQI-R scoring improves the discriminatory power of the Dermatology Life Quality Index in patients with psoriasis, pemphigus and morphea. *British Journal of Dermatology* Epub 2019. Aug. 16.

Blume PU, Fowler J, Kemény L, Draelos Z, Cook BF, Dirschka T, Eichenfield L, Graeber M, Ahmad F, Alió SA, et al.: Long-term safety and efficacy of trifarotene 50µg/g cream, a first-in-class RAR-γ selective topical retinoid, in patients with moderate facial and truncal acne. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* Epub 2019. Aug. 20.

Kocsis A, Karsko L, Kurgyis Zs, Besenyi Zs, Pavics L, Dosa RE, Kis E, Baltas E, Ocsai H, Varga E, et al.: Is it necessary to perform sentinel lymph node biopsy in thin melanoma? A retrospective single center analysis. *Pathology and Oncology Research* Epub 2019. Dec. 2.

Schaller M, Kemeny L, Havlickova B, Jackson JM, Ambroziak M, Lynde C, Gooderham M, Remenyik E, Del Rosso J, Weglowska J, et al.: A randomized phase 3b/4 study to evaluate concomitant use of topical ivermectin 1% cream and doxycycline 40 mg modified-release capsules versus topical ivermectin 1% cream and placebo in the treatment of severe rosacea. *Journal of the American Academy of Dermatology* Epub 2019. May. 29.

## **Megjelenés előtt álló (in press) közlemények Articles in press**

Mohos G, Kocsis Á, Erős G, Korponyai Cs, Varga Á, Bende B, Varga J: Reconstruction of alar-perialar defects with a combined subcutaneous and cutaneous pedicled rotation-advancement nasolabial flap. *Journal of Investigative Surgery* In press

## **7. Folyóiratban megjelent előadás- és poszter kivonatok Lecture and poster abstracts published in Hungarian and international journals**

Balogh MG, Koncz B, Asztalos L, Kemény L, Pál Cs, Papp B, Manczinger M: Neoantigen similarity to pathogens and commensals determines immune phenotype of cancer samples and patient survival. *Immunológiai Szemle* 11: 3 pp. 7-7.

Bangó É, Kovács R, Kemény L, Csabai M: A hidradenitis suppurativa pszichés következményei. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 259-259.

Belső N: A fogászati góc jelentősége CSU-ban. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 279-279.

Belső N, Kemény L, Bata Zs: Saját tapasztalatok a rituximab terápiával Pemphigusban. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 281-281.

Bende B, Pannonhalmi Á, Németh A, Miglinci L, Kemény L: A transzlációs medicina aktuális kérdései a mai magyar bőrgyógyászatban. Beavatkozással járó, vizsgáloi kezdeményezésű klinikai vizsgálatok kivitelezésének jó gyakorlata. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 267-267.

Bolla B, Erdei L, Burián K, Urbán E, Kemény L, Szabó K: A Cutibacterium acnes baktérium szerepet játszik az epidermális barrier pillanatnyi állapotának és homeosztázisának szabályozásában. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 269-269.

Bolla B, Erdei L, Urbán E, Burián K, Kemény L, Szabó K: Cutibacterium acnes plays a role in the regulation of the skin barrier and epidermal homeostasis. *Immunológiai Szemle* 11: 3 pp. 8-8.

Bolla B, Erdei L, Urbán E, Burián K, Kemény L, Szabó K: Cutibacterium acnes plays a role in the regulation of the skin barrier and epidermal homeostasis. *Immunológiai Szemle* 11: 3 pp. 8-8.

Bottyán K: Cutan angiosarcoma elektrokemoterápiás kezelése az arc és a skalp területén. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 254-254.

Bozó R, Szél E, Danis J, Gubán B, Szabó K, Bata Zs, Kemény L: A porc oligomer mátrix fehérje (COMP) potenciális szerepe a pikkelysömörös tünetmentes bőrben. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 271-271.

Bozó R, Szél E, Danis J, Gubán B, Bata Zs, Szabó K, Kemény L, Groma G: Cartilage oligomeric matrix protein (COMP) negatively influences keratinocyte proliferation via  $\alpha 5\beta 1$ -integrin: Potential relevance of altered COMP expression in psoriasis. *Journal of Investigative Dermatology* 139: Suppl. 2 pp. S285-S285.

Buzás M: PD-1 gátló immunterápia alkalmazása xeroderma pigmentosumban. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 254-254.

Csányi I: Brentuximab-vedotinnal szerzett kezdeti tapasztalataink cutan T-sejtes lymphomában. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 276-276.

Csoma Zs: Hogyan javítsuk betegeink terápiás együttműködését. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 287-287.

Dalmády Sz: Egy fej-nyak kombinált lymphangiómával diagnosztizált 4 hónapos csecsemő sikeres elektrokemoterápiás kezelése. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95 : 6 pp. 287-288.

Danis J, Kemény L, Széll M, French EL, Contassot E, Mellett M: Intracellular dsRNA-induced interleukin-36 release is regulated by gasdermin proteins in keratinocytes. *Immunológiai Szemle* 11: 3 pp. 11-11.

Danis J, Kemény L, Széll M, French L, Contassot E, Mellett M: A gasdermin molekulák szerepének vizsgálata a keratinociták interleukin-36 kiválasztásában és a pikkelysömör patogenezisében. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 268-268.

Erdei L, Bolla B, Zuzana C, Urbán E, Burián K, Kemény L, Szabó K: Az extracelluláris vezikulák szerepének vizsgálata a pilosebaceus egységet felépítő sejtek kommunikációjában. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 298-299.

Erdei L, Bolla B, Urbán E, Burián K, Kemény L, Szabó K: The role of extracellular vesicles in the intercellular communication within the pilosebaceus units. *Immunológiai Szemle* 11: 3 pp. 25-26.

Fodorné BÁ, Bata Zs: Az urticáriák csoportosítása. Xolair kezelés krónikus spontán urticáriában. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 293-293.

Gaál M, Mihályi L, Gál B, Paschali E: Mi kell a diagnózis megszületéséhez? *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 256-256.

Gál E, Veréb Z, Becskeházi E, Ébert A, Tizslavicz L, Venglovecz V: Significance of bile acids in pancreatic cancer. *Central European Journal of Gastroenterology and Hepatology* 5: Suppl. 1 p. 103.

Gál E, Veréb Z, Becskeházi E, Ébert A, Tizslavicz L, Venglovecz V: Significance of bile acids in pancreatic cancer. *Pancreatology* 19: Suppl 1 pp. S155-S156.

Glaserhardt K: Hydroxyurea szerepe lábszárfekély kialakulásában 2 esetünk kapcsán. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 262-263.

Hánis Cs, Varga E, Csoma Zs: Kerion Celsi és erythaema nodosum: két látványos betegség együttes előfordulása. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 290-290.

Kelemen E, Danis J, Göblös A, Bata Zs, Kemény L, Széll M: Prins long non-coding RNA regulates IL-23 expression of keratinocytes. *Immunológiai Szemle* 11: 3 pp. 29-29.

Kelemen E, Danis J, Göblös A, Bata Zs, Kemény L, Széll M: A PRINS hosszú nem kódoló RNS szabályozó szerepe az IL23 expressziójában keratinocitákban. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 295-295.

Mahapatra DK, Pasquali L, Sondergaard JN, Lapins J, Németh IB, Baltás E, Kemény L, Moldovan L, Kjems J, Kutter C, et al.: A comprehensive analysis of coding and non coding transcriptomic changes in cutaneous squamous cell carcinoma. *Journal of Investigative Dermatology* 139: Suppl. 2 pp. S292-S292.

Mihályi L: Gyógyszerallergia: provokációs tesztek. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 253-253.

Nagy G, Belső N, Németh I, Varga E, Korom I, Kemény L, Bata Zs: Koagulációs rendellenességek a bőrgyógyászatban. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 262-262.

Németh IB: A granulomatosus bőrbetegségek differenciáldiagnosztikája. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 253-253.

Német B, Sárdy M, Altmayer A, Lázár I, Hoyer M: A pszichés morbiditások korai felismerése a bőrgyógyászati ellátás során. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 295-296.

Rózsa P, Bottyán K, Baltás E, Oláh J, Kemény L, Kis E: Elektrokemoterápiával kezelt betegek életminőségének változása. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 284-284.

Szabó K, Erdei L, Bolla B, Burián K, Urbán E, Kemény L: A miR-146a mikro RNS szerepének vizsgálata a *Cutibacterium acnes* által kiváltott immunfolyamatok szabályozásában keratinocitákban. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 298-298.

Szabó Cs, Altmayer A, Kemény L, Florence D, Joerg K: Magyar bőrgyógyászati járóbetegek pszichológiai jellemzői a második európai (ESDAP) pszichodermatológiai vizsgálat alapján. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 282-282.

Tamasi B, Brodszky V, Pentek M, Gulacsi L, Hajdu K, Sárdy M, Szegedi A, Bata Zs, Kinyo A, Rencz F: Measuring quality of life with the EQ-5D in patients with pemphigus vulgaris and pemphigus foliaceus. *Journal of Investigative Dermatology* 139: 9 pp. S244-S244.

Túri-Kis E: Együttműködés és innováció eredménye a bőrgyógyászati betegek szakápolásában. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 292-292.

Varga E, Sümegi V, Csoma Zs: Juvenil dermatomyositis: a korai diagnózis és kezelés jelentősége. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 95: 6 pp. 290-290.

## **8. Egyéb előadások és poszterek Oral presentations and posters**

### **8.1 Előadások és poszterek idézhető absztrakttal Oral presentations and posters with abstract**

Ábrahám R, Kemény L, Csoma Zs: Patient compliance in acne vulgaris. 24th World Congress of Dermatology, Milan, 06. 10-15. (2019)

Bata Zs: Szisztémás kezelés atópiás dermatitisben. A Magyar Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság 47. Kongresszusa, Kecskemét, 05. 9-11. p. 9-9. (2019)

Bata Zs: Oknyomozás allergiás betegségekben. A Magyar Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság 47. Kongresszusa, Kecskemét, 2019. 05. 9-11. p. 17-18. (2019)

Belső N, Kemény L, Bata Zs: A kezeletlen CVID két eset kapcsán. A Magyar Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság 47. Kongresszusa, Kecskemét, 05. 9-11. p. 30-31. (2019)

Blume-Peytavi U, Thanghetti E, Kemény L, et al.: A long-term safety and efficacy study of trifarotene 50µG/G cream in subjects with facial and truncal acne. 24th World Congress of Dermatology, Milan, 06. 10-15. (2019)

Gál B, Göblös A, Danis J, Farkas K, Sulák A, Varga E, Nagy N, Széll M, Kemény L, Bata Zs: CARD14 mutáció vizsgálata pityriasis rubra pilarisban. A Magyar Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság 47. Kongresszusa, Kecskemét, 05. 9-11. p. 3-4. (2019)

Mihályi L, Belső N, Oláh J, Korom I, Korponyai Cs, Bata Zs, Kemény L: Az arcra lokalizált ödémák differenciáldiagnosztikája. A Magyar Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság 47. Kongresszusa, Kecskemét, 05. 9-11. p. 17-17. (2019)

Nagy G: Infekciók szerepe a vasculitisek kialakulásában. A Magyar Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság 47. Kongresszusa, Kecskemét, 05. 9-11. p. 24-24. (2019)

Nagy G, Husz S, Kemény L, Kovács L, Bata Zs: P5 Clinical symptoms indicative of a paraneoplastic etiology in adult dermatomyositis patients: A retrospective case-control study. GCOM Abstract Book p. 8-8. (2019)

## **8.2. Előadások absztrakt nélkül**

### **Oral presentations without abstract**

Altmayer A: Az arc alsó harmada, a dekoltázs és a nyak kombinált rejuvenációja. Magyar Dermatológiai Társulat Kozmetológiai Kongresszusa, Budapest, 2019. 06. 20-22.

Baltás E: Figurált erythemák - interaktív előadás. Bőrákadémia, Budapest 2019. 04.04.-06.

Baltás E: Red face: Not always rosacea. 28th EADV Congress Madrid, Spain 2019. 10. 9-13.

Baltás E: Lilly szimpózium. Mást jelent-e az életminőség a bőrgyógyászati kórképekben és az esztétikában? Magyar Dermatológiai Társulat Kozmetológiai Kongresszusa Budapest, 2019. 06. 20-22.

Bata Zs: A pikkelysömör patomechanizmusa. A Magyar Tudományos Akadémia 2019. Évi Májusi Rendes Közgyűlése. Budapest, 05. 22.

Bata Zs: The correct therapeutical approach with glucocorticosteroids. 28th EADV Congress Madrid, Spain 2019. 10. 9-13.

Csoma Zs: Felnőtt betegség gyermekben: mit tegyek ugyanúgy vagy másképp? Bőrákadémia, Budapest 2019.04.04.-06.

Csoma Zs: Eucerin® Anti-Pigment: új referencia a hiperpigmentáció derm kozmetikai kezelésében. Bőrákadémia, Budapest 2019.04.04.-06.

Csoma Zs: Emergencies in paediatric dermatology. 28th EADV Congress Madrid, Spain 2019. 10. 9-13.

Csoma Zs: Iatrogenic skin disorders and related factors in newborn infants. 24th World Congress of Dermatology. Milan, 2019. 06. 10-15.

Csoma Zs: Újszülöttkori bőrelváltozások. Magyar Dermatológiai Társulat – Rezidens Továbbképzés, Janssen Akadémia, 2019. 09. 27.

Csoma Zs: Gyermekkori ekcémák differenciál diagnosztikája. Magyar Dermatológiai Társulat – Rezidens Továbbképzés, Janssen Akadémia, 2019. 09. 27.

- Dalmády Sz: Artefact dermatosisok. Magyar Dermatológiai Társulat – Rezidens Továbbképzés, Janssen Akadémia, 2019. 09. 27.
- Függ Róbertné: Fekete-fehér, igen-nem. Autoimmun betegségek diagnózisához alkalmazott szövettani eljárások és finanszírozásuk. Kromat szeminárium, 2019. 05. 10.
- Gaál M: Genitális bőrelváltozások: mi lehet ez? – interaktív előadás. Bőrákadémia, Budapest 2019.04.04.-06.
- Gaál M: Bőrbetegség vagy nemi betegség? A Magyar STI Társaság XXIV. Nagygyűlése, Budapest, 2019. 11. 7-9.
- Gaál M: Milyen probiotikumot adjunk? A Magyar STI Társaság XXIV. Nagygyűlése, Budapest, 2019. 11. 7-9.
- Gaál M: Anatómiai veszélyzónák. Magyar Dermatológiai Társulat Kozmetológiai Kongresszusa Budapest, 2019. 06. 20-22.
- Gaál M: Hemangioma kezelése Nd:YAG lézerrel csecsemő és gyermekkorban. Magyar Dermatológiai Társulat Kozmetológiai Kongresszusa, Budapest, 2019. 06. 20-22.
- Göblös A, Danis J, Gál B, Farkas K, Nagy N, Kemény L, Bata Zs, Széll M: CARD14 gene variants and nuclear factor  $\kappa$ B (NF $\kappa$ B) activation in pityriasis rubra pilaris.
- Kemény L: Innovative phototherapeutic approaches in psoriasis and atopic dermatitis. 6th Congress of the Skin Inflammation and Psoriasis International Network, Paris 2019. 25-27.
- Kemény L: Gyakori bőrbetegségek kezelési lehetőségei. SZAB Székház, Szeged, 2019. 05. 07.
- Kemény L: IL17 szerepe a bőrben. Lilly miniszimpózium. Szeged, 2019. 05. 16.
- Kemény L: Új terápiás lehetőségek allergiás betegségek kezelésére. MTA Székház Nagyterem, Budapest, 2019. 05. 23.
- Kemény L: Dobozy Attila akadémikus köszöntése 80. születésnapja alkalmából. A Magyar Tudományos Akadémia 2019. Évi Májusi Rendes Közgyűlése. Budapest, 05. 22.
- Kemény L: Low dose isotretinoin for severe acne – no. 28th EADV Congress Madrid, Spain 2019. 10. 9-13.
- Kemény L: The spectrum of non-infectious granulomatous diseases. 24th World Congress of Dermatology. Milan, 2019. 06. 10-15.
- Kis E: Onkoplasztika. Magyar Dermatológiai Társulat Kozmetológiai Kongresszusa Budapest, 2019. 06. 20-22.
- Kocsis Á, Mohos G, Varga Á, Németh IB, Varga J: Synovial metaplasia following breast augmentation-pseudojoint of the breast? Visegrad Plastic Surgery Conference Plonica Zdroj 2019.02.28.-03.02.
- Kun VA, Gubán B, Varga J, Kemény L, Veréb Z: Immunological properties of adipose tissue derived mesenchymal stem cells under inflammatory conditions. XXII. Tavasz Szél Konferencia, Debrecen 2019. 05. 3-5.
- Kun VA, Gubán B, Varga J, Kemény L, Veréb Z: Immunological properties of adipose tissue derived mesenchymal stem cells under inflammatory conditions. 3rd EMBL Partnership Conference, Barcelona, Spain 2019. 09. 25-27.
- Kun VA, Guba M, Béres R, Gubán B, Varga J, Kemény L, Veréb Z: Immunological properties of adipose tissue derived mesenchymal stem cells under inflammatory conditions. 7th Annual German Stem Cell Network Conference, Germany, Berlin, 2019. 09. 23-25.
- Manczinger M: Drug repurposing by simulating flow through protein-protein interaction networks. ÁOK Tanári Testület Ünnepi Tudományos Ülés, Szeged, 2019. 11. 28.

Mohos G, Kocsis Á, Varga Á, Németh IB, Varga J: Reconstruction of extended alar defects with „standardf” and combined flap. Visegrad Plastic Surgery Conference Plonica Zdroj 2019.02.28.-03.02.

Nagy G: Az infekciók szerepe a vasculitisek kialakulásában. Bőradadémia, Budapest 2019.04.04.-06.

Németh I: Histopathology of non-infectious granuloma formation. 24th World Congress of Dermatology. Milan, 2019. 06. 10-15.

Oláh J: A melanoma immunterápiája. A Magyar Tudományos Akadémia 2019. Évi Májusi Rendes Közgyűlése, Budapest, 05. 22.

Oláh J: Update on immunotherapy in metastatic melanoma. 28th EADV Congress Madrid, Spain 2019. 10. 9-13.

Szalai Zs, Csoma Zs: Érdekes esetek, izgalmas differenciáldiagnosztikai kihívások és megoldások, interaktív kérdezz-felelek. Magyar Dermatológiai Társulat – Rezidens Továbbképzés, Janssen Akadémia, 2019. 09. 27.

Vas K, Besenyi Zs, Urbán Sz, Badawi A, Kemény L: Efficacy and safety of FOTONA Tightsculpting® method on body shaping and skin tightening. 9th Symposium, Lasers in Medicine and Surgery, Bled, Slovenia, 2019. 05. 23-25.

Varga E: Immunológiai eredetű benignus tumorok - interaktív előadások. Bőradadémia, Budapest 2019.04.04.-06.

Varga J: Torzító és funkciógátló hegek plasztikai sebészeti kezelése. Magyar Dermatológiai Társulat Kozmetológiai Kongresszusa Budapest, 2019. 06. 20-22.

Varga J, Mohos G, Varga Á, Németh IB, Kocsis Á: A possible technique for the complex reconstruction of exposed breast implants: applicability and microcirculation of capsule flaps. Visegrad Plastic Surgery Conference Plonica Zdroj 2019.02.28.-03.02.

Veréb Z: Szülészeti-Nőgyógyászathoz köthető biobanki tevékenységek. Fiatal Endoszkópos Nőgyógyászok 5. Baráti Találkozója, Győr, 2019. 10. 04.

Veréb Z: Szülészeti-Nőgyógyászathoz köthető biobanki tevékenységek. Szakmai referálók, PTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika. Pécs, 2019. 05. 30.

Veréb Z: Regeneratív medicina új eljárásai égési sérültek ellátásában, össejtek és a 3D szövetnyomtatás új lehetőségei. Magyar Égés Egyesület Közgyűlése 2019.05.31.

**9. A Klinika saját szervezésű kongresszusai, továbbképző tanfolyamai**  
**Lectures of the scientific courses and meetings organized by our Department**

**9.1. Esztétikai szakorvosjelölt-képzés 2019. február 15.**

**9.2. Akkreditált továbbképzés szakdolgozók részére 2019. október 18.**

**Előadások:**

**Haklik Melinda**

Az IVIG terápia jelentősége Pemphigus vulgarisban

**Pávleti Iona**

Új eljárás a bőrön elhelyezkedő daganatok kezelésében, az elektrokemoterápia alkalmazása

**Fodorné Barát Ágnes**

Az immunoglobulin pótlása során szerzett ápolói tapasztalatok, feladatok

**Vasas Judit**

Krónikus sebkezelés – lehetőségek és eljárások klinikánkon

**Gazdag Marianna**

Melanomás megbetegedésben alkalmazott nivolumab kezelés szakápolói feladatai

**Függ Róbertné**

Tetoválás, de miért???

**9.3. Fotona lézer továbbképzés 2019. November 15.**



## **10. Referátumok és betegbemutatók** **Lectures and case presentations at our Department**

### **10.1 Nyilvános referálások**

#### **10.1.1. Előadások**

- Dr. Baltás Eszter:** A melanoma malignum gondozása a bőrgyógyászati praxisban
- Dr. Kui Róbert:** Psoriasis vulgaris kezelése a bőrgyógyászati praxisban
- Dr. Kovács Réka:** A hidradenitis suppurativa kezelése a bőrgyógyászati praxisban
- Dr. Szolnoky Győző:** A nyiroködéma legújabb immunológiai vonatkozásai
- Dr. Kui Róbert:** L-PRF alkalmazása krónikus sebek kezelésében
- Dr. Kemény Lajos:** A psoriasis, mint szisztémás betegség
- Dr. Varga Anita:** Az áttétes melanoma kezelése napjainkban
- Dr. Ócsai Henriette:** Az áttétes melanoma kezelése klinikánkon

#### **Vendégelőadók**

- Dr. Török László:** Festészet a bőrgyógyász szemével
- Dr. Kovács László:** Ízületi érintettség psoriasisban

#### **10.1.2. Betegbemutatók**

- Dr. Bata Zsuzsanna:** Hydroxyurea terápia bőrgyógyászati mellékhatásai: esetismertetés
- Dr. Ekaterina Paschali:** Esetismertetés egy psoriasis beteg kapcsán

### **10. 2. Rezidensképzés keretében elhangzott előadások**

- Dr. Glasenhardt Katalin:** HIV fertőzés
- Dr. Mezőlaki Noémi Eszter:** Basalioma, különös tekintettel a különböző kezelési módszerekre
- Dr. Rózsa Petra:** Epicutan tesztek a különböző bőrgyógyászati kórképekben
- Dr. Majoros Zselyke:** Helyi kezelések a bőrgyógyászatban
- Dr. Hánis Csilla Adél:** Vaginitisek és vaginosisok
- Dr. Buzás-Kiss Mónika:** Lipo-lymphoedema aktuális kérdései

**Országos rendezvények rezidenseknek (részletes programok az MDT honlapon)**

**Bőradadémia Továbbképző Tanfolyam, Budapest, 2019. április 4-6.**

**Janssen Akadémia, Országos Rezidens Továbbképzés:** Vírusok, gombák, parazita fertőzések, Budapest, 2019. április 12.

**Gyermek Bőr-barát Kongresszus, Budapest, 2019. május 17-18.**

**Kozmetológiai Kongresszus, Budapest, 2019. június 20-22.**

**Janssen Akadémia, Országos Rezidens Továbbképzés:** Gyermekbőrgyógyászat, Budapest, 2019. szeptember 27.

**Magyar Dermatológiai Társulat 92. Nagygyűlése, Debrecen, 2019. november 28-30.**

**11. Tudományos fokozatok, szakképesítések, szakmai előrelépések 2019-ben**  
**Scientific degrees, qualifications in 2019**

<b>Dr. Belső Nóra</b>	egyetemi adjunktus
<b>Dr. Bottyán Krisztina</b>	bőrgyógyászat szakvizsga
<b>Függ Róbertné</b>	szövetteni szakasszisztens
<b>Dr. Gál Brigitta</b>	bőrgyógyászat szakvizsga
<b>Dr. Manczinger Máté</b>	egyetemi adjunktus
<b>Dr. Mohos Gábor</b>	PhD fokozat
<b>Dr. Szolnoky Győző</b>	habilitáció
<b>Dr. Varga Ákos</b>	PhD fokozat
<b>Dr. Varga János</b>	habilitáció

**12. Díjak, kitüntetések**  
**Prizes, awards**

<b>Dr. Baltás Eszter</b>	Kaposi Emlékérem
<b>Prof. Dr. Bata Zsuzsanna</b>	MOTESZ-díj
<b>Bozó Renáta</b>	Új Nemzeti Kiválóság Program Doktorjelölti Kutatói Ösztöndíj

**Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika Égés-Plasztikai Osztály Elektrokemoterápiás Team munkatársai:**  
Klinikai Központ Elnöke Elismerő Oklevél

<b>Dr. Csoma Zsanett Ranáta</b>	MTA Bolyai emléklap MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj 2019-2021
---------------------------------	--

**Dr. Dalmády Szandra, Dr. Rózsa Tamás, Dr. Csoma Zsanett:** Kongenitális és perinatális vírusfertőzések és következményeik. 94 (1) 23-30. A Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle legjobb összefoglaló munkája 2018-ban.

<b>Dr. Dalmády Szandra</b>	Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle 2018. évi Nívódíj
<b>Dr. Danis Judit</b>	Pro Laudande Promotio díj
<b>Dr. Danis Judit</b>	Nemzeti Tehetség Program – Nemzet Fiatal Tehetségeiért Ösztöndíj
<b>Erdei Lilla</b>	Magyar Immunológiai Társaság 48. Vándorgyűlésén poszter díj  Új Nemzeti Kiválóság Program Doktorjelölti Kutatói Ösztöndíj
<b>Dr. Gaál Magdolna</b>	Az V. évfolyam legjobb gyakorlatvezetője
<b>Dr. Gál Brigitta</b>	MTA Dermatológiai Kutatócsoport Fiatal Orvos díj

<b>Kelemen Evelyn</b>	Országos Tudományos Diákköri Konferencia II. hely (Biológia-Mikrobiológiai II. szekció)  Új Nemzeti Kiválóság Pályázat (ÚNKP) – Doktori hallgatói ösztöndíj
<b>Prof. Dr. Kemény Lajos</b>	Akadémiai-Szabadalmi Nívódíj  Kesztyűs Loránd Emlékérem
<b>Dr. Kocsis Ádám</b>	Visegrádi Négyek Kongresszus tudományos elismerés
<b>Dr. Manczinger Máté</b>	ÁOK 2019. évi Publikációs Pályázat nyertese  MTA Dermatológiai Kutatócsoport Fialat Kutatói Díj
<b>Dr. Mohos Gábor</b>	Visegrádi Négyek Kongresszus előadói díj
<b>Dr. Nagy Géza:</b>	Infekciók szerepe a vasculitisek kialakulásában. MAKIT Konferencia legjobb előadói díj
<b>Prof. Dr. Oláh Judit</b>	A Kar Kiváló Tudományos Diákköri oktatója
<b>Dr. Szabó Kornélia</b>	Új Nemzeti Kiválóság Program Bolyai + Felsőoktatási Fialat Oktatói, Kutatói Ösztöndíj
<b>Dr. Varga Ákos</b>	Visegrádi Négyek Kongresszus tudományos elismerés
<b>Dr. Varga János</b>	Visegrádi Négyek Kongresszus moderátori díj

**13. 2019-ben elnyert tisztségek és vezetőségi tagságok**  
**Appointments and board memberships recieved in 2019**

<b>Dr. Baltás Eszter</b> <b>Prof. Dr. Bata Zsuzsanna</b> <b>Dr. Gaál Magdolna</b> <b>Prof. Dr. Kemény Lajos</b> <b>Prof. Dr. Oláh Judit</b> <b>Prof. Dr. Széll Márta</b> <b>Dr. Varga Erika</b>	A Magyar Dermatológiai Társulat vezetőségi tagjai
<b>Dr. Korom Irma</b>	A Magyar Dermatológiai Társulat Felügyelőbizottság tagja
<b>Prof. Dr. Bata Zsuzsanna</b> <b>Dr. Varga János</b>	Országos szakfelügyelő
<b>Prof. Dr. Kemény Lajos</b>	Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja

Európai Tudományos Akadémia tagja

**Prof. Dr. Széll Márta**

Magyar Immunológiai Társaság elnöke  
ESDR elnöke

**Dr. Varga János**

Visegrádi Négyek Plasztikai Sebészeti Társaság Vezető  
Testületének tagja

**14. Tudományos együttműködés**  
**Scientific collaboration**

**Hazai intézmények / Hungarian institutes**

DEOEC Bőrgyógyászati Klinika, Debrecen

PTE KK Bőr- Nemikórtani és Onkodermatológiai Klinika, Pécs

MTA SZBK Genetikai Intézet, Szeged

MTA SZBK Növénybiológiai Intézet, Szeged

SE I. Patológiai Intézet, Budapest

**Külföldi intézmények/Foreign institutes**

Division of Genetics and Molecular Medicine, King's College, London, UK.

Heinrich Heine Universität, Düsseldorf, Deutschland

International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB), Group of Human Molecular Genetics, Trieste, Italia

Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

Ludwig Maximilian Universität, München, Deutschland

Medical Center, Dessau, Deutschland

Swiss Institute of Allergy and Asthma Research, Davos, Switzerland

University of Catania, Department of Biomedical Sciences, Italia

University of Manchester, England

University of Medicine and Pharmacy „Victor Babes”, Department of Toxicology, Timisoara, Romania

University of Lund, Sweden

**Ipari partnerek / Industrial partners**

AdWare Research Kft.

DOPTI Kft.

Solvo ZRt.

Tandofer Kft.

Origimm GmbH

Humancell Kft.

Biotalentum Kft.

MAX-IMMUN Kft.

Helia-D Kft.

## 15. Kutatás-fejlesztési projektek Research & Development Projects

- 1. A pikkelysömör patogenezisének új aspektusai: epigenetikai változások valamint a fibrolasztok és a melanociták szerepének vizsgálata (OTKA) / New aspects of psoriasis pathogenesis: investigations on epigenetic changes and the role of fibroblasts and melanocytes**  
Témavezető/ Coordinator: Prof. Dr. Bata Zsuzsanna  
Résztevők/ Participants: Belső Nóra, Bebes Attila, Balog Zsanett, Fazekas Barbara, Gál Brigitta, Széll Márta, Groma Gergő, Gubán Barbara, Jakab Ádám, Jakobicz Eszter, Szél Edit, Szlávicz Eszter, Kemény Lajos  
Azonosító/ Project No : K111885  
A projekt főösszege /Total support: 30 120 000FT  
Futamidő/ Duration: 2015.02.01-2019.01.31.
- 2. ECRIN nemzetközi független gyógyszerkutatói hálózatban való magyar részvétel elmélyítése (GINOP) / Deepening the Hungarian participation in the international independent drug discovery research network**  
Projekt típusa/ Type of the project: konzorcium  
(konzorciumvezető: Pécsi Tudományegyetem, konzorciumi partner: Szegedi Tudományegyetem)  
Azonosító/ Project No: GINOP-2.3.3-15-2016-00012  
A projekt főösszege/ Total support: 959.311.032.- Ft  
SZTE támogatási összeg: 186.636.395.- Ft  
Futamidő/Duration: 2016.07.01 – 2019.06.30
- 3. Immunbetegségek kezelésében hatékony gyógyszerek azonosítása (GINOP) / Identifying effective medicines for the treatment of immune mediated diseases**  
Azonosító/ Project No: GINOP-2.2.1-15-2016-00007 –RICHTER  
Projekt típusa/ Type of the project: consortium  
A Richter Gedeon Nyrt, a Szegedi Tudományegyetem, valamint az MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont együttműködésében, a piaci versenyképesség növelése érdekében végzett innovatív gyógyszeripari kutatás fejlesztések  
A projekt főösszege/ Total support: 2 835 933 976Ft  
Futamidő/ Duration: 2016. 10. 01. – 2020. 09. 30.
- 4. Új utak a természetes anyag alapú gyógyszerkutatásban: Rendszermetabolomikai megközelítések növényi és mikrobiális eredetű bioaktív terpenoidok felkutatására (GINOP) / New ways in natural medicine-based drug research: System-metabolomic approaches to screen for bioactive terpenoids of plant and microbial origin**  
Azonosító/ Project No:GINOP-2.3.2-15-2016-00012  
Projekt típusa/ Type of the project: konzorcium  
(konzorciumi partnerek: Szegedi Tudományegyetem, MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont, MTA Atommagkutató Intézet)  
A projekt főösszege/ Total support: 962 112 296Ft  
Futamidő/ Duration : 2016.10.01. - 2019.10.31.
- 5. A genom instabilitás és a karcinogenezis molekuláris térképezése, MolMedEx TUMOR DNS (GINOP) / Molecular mapping of genome instability and carcinogenesis, MolMedEx TUMOR DNS**  
Azonosító/ Project No: GINOP-2.3.2-15-2016-00020- TUMOR DNS  
Projekt típusa/ Type of the project: konzorcium  
(konzorciumvezető: MTA Szegedi Biológiai Központ, konzorciumi partnerek: Szegedi Tudományegyetem, Debreceni Tudományegyetem)  
A projekt főösszege/ Total support: 1 500 000 000Ft  
Futamidő/ Duration: 2016 – 2020. 06. 30.

- 6. I-KOM TEAMING: Az intercelluláris kommunikáció szerepe a határfelületek (bőr, béltraktus) gyulladásos és immunológiai betegségeiben (GINOP) / I-KOM TEAMING: The role of intercellular communication in inflammatory and immunological diseases of the interfaces (skin, intestinal tract)**  
 Azonosító/ Project No: GINOP-2.3.2-15-2016-00015- I-KOM TEAMING  
 Projekt típusa/ Type of the project: konzorcium  
 (konzorciumvezető: SZTE, konzorciumi partnerek: MTA; SZBK)  
 A projekt főösszege/ Total support: 1 498 869 591Ft  
 Futamidő/ Duration: 2016- 2020. 09. 30.
- 7. Mikrobiális génbankhoz kapcsolódó integrált élettudományi és hatóanyag kutatás-fejlesztési centrum (GINOP) / Center for microbial gene bank related integrated life science and drug research and development**  
 Azonosító/ Project No: 2.3.3-15-2016-00007-MOLMEDEX-FUN-OMICS  
 Projekt típusa/ Type of the project: konzorcium  
 Konzorciumvezető: SZTE  
 A munkaállomások kialakításában az alábbi egyetemi egységek vesznek részt:  
 SZTE-TTIK Mikrobiológiai Tanszék  
 SZTE-TTIK Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék  
 SZTE-TTIK Biokémiai és Molekuláris Biológiai Tanszék  
 SZTE-TTIK Biotechnológiai Tanszék  
 SZTE-ÁOK Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet  
 SZTE-MK Élelmiszermérnöki Intézet  
 A projekt főösszege/ Total support: 640 910 631Ft  
 Futamidő/ Duration: 2016. 09.01-2018.08.31.
- 8. Technológiafejlesztés a fény miatti bőrkárosodás mérésére vizuális elemzőrendszer és DNS-szekvenálásra épülő korrelációvizsgálat felhasználásával (GINOP) / Technology development for the measurement of light caused skin damage using a visual analysis system and DNA sequencing correlation analysis**  
 Azonosító/ Project No: GINOP-2.1.1-15 – TANDOFER  
 Projekt típusa/ Type of the project: Vállalatok K+F+I tevékenységének támogatása  
 SZTE megbízással vesz részt  
 A projekt főösszege/ Total support: 120 777 209Ft  
 Futamidő/ Duration: 2017. 03. 01. – 2018. 05. 01.
- 9. Intelligens élettudományi technológiák, módszertanok, alkalmazások fejlesztése és innovatív folyamatok, szolgáltatások kialakítása a szegedi tudásbázisra építve / Developing intelligent technologies, methods, and applications in life sciences and shaping innovative processes and services based on the knowledge base in Szeged**  
 Azonosító/Project No. EFOP-3.6.1-16-2016-00008  
 Projekt típusa/ Type of the project: konzorcium  
 (konzorciumvezető: Szegedi Tudományegyetem, konzorciumi partner: Gál Ferenc Főiskola)  
 A projekt főösszege/Total support: 3 617 301 825 Ft  
 Futamidő/Duration: 2017.03.01.- 2021.02.28.
- 10. Ultragyors fizikai folyamatok atomokban, molekulákban, nanoszerkezetekben és biológiai rendszerekben / Ultrafast physical processes in atoms, molecules, nanostructures and biological systems**  
 Azonosító/ Project No. EFOP-3.6.2-2017-2017-00005  
 Projekt típusa/ Type of the project: konzorcium  
 (Konzorciumvezető: Szegedi Tudományegyetem, konzorciumi partnerek: Debreceni Egyetem, Pécsi Tudományegyetem)  
 Támogatás összege : 1 398 614 522 Ft  
 Futamidő/ Duration: 2017. 09.01-2020.08.31.

- 11. Őssejt alapú hepatociták előállításának kutatása gyógyszerfejlesztési célokra / Stem cell-based hepatocyte generation for drug development**  
Azonosító/Project No. GINOP-2.2.1-15-2017-00047  
Projekt típusa/ Type of the project: konzorcium  
(konzorciumvezető: SOLVO Biotechnológiai ZRT, konzorciumi partner: Szegedi Tudományegyetem)  
Támogatás összege/ Total support: 1 094 046 696 Ft  
Futamidő/ Duration: 2017.07.01.- 2021.06.30.
- 12. Melanóma és strómális sejtfúzió a melanoma progressiójában / The role of melanoma and stromal cell fusion in the progression of malignant melanoma**  
Azonosító/ Project No: OTKA K 125509  
Témavezető/Coordinator: Dr. Németh István Balázs  
Résztevő/Participant: Dr. Németh István Balázs  
Támogatási összeg/Total support: 32 752 000 Ft  
Futamidő/ Duration: 2017.09.01.-2021.08.31.
- 13. UNKP Transzlációs Biomedicina Intézet: Stem cell biology in the skin: the role in skin diseases and in regenerative medicine / Őssejtek biológiája a bőrben: szerepük bőrbetegségekben és a regeneratív medicinában**  
Azonosító/ Project No: 20391-3/2018/FEKUSTRAT  
Témavezető/ Coordinator: Prof. Dr. Kemény Lajos  
Támogatási összeg/ Total support: 38 800 000 Ft  
Futamidő/ Duration: 2018.10.01-2019.05.31.
- 14. FIKP Kiválósági Terápiás célú fejlesztés program: The contribution of splicing pattern alterations to the pathogenesis of inflammatory skin diseases / mRNS splicing mintázatbeli eltérések szerepének vizsgálata krónikus gyulladásos bőrbetegségek patogenezisében**  
Azonosító/ Project No: TUDFO/47138-1/2019-ITM  
Témavezető/ Coordinator: Prof. Dr. Kemény Lajos  
Támogatási összes/ Total support: 29 500 000 Ft  
Futamidő/ Duration: 2019.06.01-2020.05.31.
- 15. HCEMM Seeding Research Group: Hámsejtek szerepe a bőr immunológiai memóriájában**  
Témavezető/ Coordinator: Prof. Dr. Kemény Lajos  
Támogatási összeg/ Total support: 40 000 000 Ft  
Futamidő/ Duration: 2019.05.01-2020.05.31.