

**Szegedi Tudományegyetem
Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika**

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

ÉVKÖNYV / ANNUAL REPORT

2020

Szerkesztette:
Földi Lili

A kiadásért felel:
Dr. Kemény Lajos

Tartalomjegyzék**Contents**

1.	Magunkról	About us	
2.	Gyógyító tevékenység	Medical activity	
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.	
3.	Oktatás	Education	
3.1	Kurzusok	Courses	
3.2	Szakdolgozatok	Diploma works at our Department	
3.3	Doktori képzés	PhD Program	
4.	Kutatás	Research	
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	Genodermatózisosok	Genodermatoses	
4.2.5	Gyulladásos bőrbetegségek	Inflammatory skin diseases	
4.2.6	Onkodermatológia: klinikai és alap kutatás	Oncodermatology: clinical and basic research	
4.2.7	Pszichodermatológia	Psychodermatology	
4.2.8	Őssejt kutatás	Stem cell research	
4.3	Tudományos diákköri munka	Scientific activities of students	

5.	A klinika dolgozói 2020-ban	The staff of the Department in 2020	
6.	Közlemények	Publications	
6.1	2020-ban megjelent folyóiratcikkek, könyvfejezetek	Articles, book chapters published in 2020	
6.2	Online közlés megjelenés előtt	Epub ahead of print	
7.	Folyóiratban megjelent absztraktok	Lecture and poster abstracts published in Hungarian and international journals	
8.	Egyéb előadások és poszterek	Oral presentations and posters	
8.1	Előadások idézhető absztrakttal	Oral presentations and posters with abstract	
8.2	Előadások absztrakt nélkül	Oral presentations without abstract	
9.	Saját szervezésű továbbképző tanfolyamok	Lectures of scientific courses organized by our Department	
10.	Referátumok és betegbemutatók	Lectures and case presentations at our Department	
11.	Tudományos fokozatok	Scientific degrees	
12.	Díjak, kitüntetések	Prizes, awards	
13.	Tudományos tisztségek	Appointments and board memberships received in 2020	
14.	Tudományos együttműködés	Scientific collaboration	
15.	Kutatási-fejlesztési projektek	Research and development projects	

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 betegek ellátására 67 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 jövőjéért vezető klinikus-kutató tudósainak kinevelése.

Rezidenseink képzési programjának versenyképessége jelzi intézetünk elkötelezettségét hallgatóink és rezidenseink iránt. Bőrgyógyászatot, klinikai immunológiát oktatunk magyar és angol 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 67 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 and English.

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
Krónikus	3
Immunterápia	(10)★
Ágyszám összesen:	57

★ Kúraszerű ellátás

2.2 A fekvőbeteg ellátás adatai

Megnevezés	Elbocsátott eset	Ápolási nap
Általános bőrgyógyászat	488	3 002
Onkológia	981	2 864
Allergológia és klinikai immunológia	193	966
Plasztikai és helyreállító sebészet	343	1 551
Égéssebészet	39	425
Összesen	2 044	8 808
Össz. súlyszám:	1873,47	
CMI:	0,9229	

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
Chronic	3
Immunotherapy	(10) [★]
Total number of beds:	57

[★] Ambulatory care

2.2 Details of inpatient care

Label	Released patients' cases	Days of Care
General Dermatology	488	3 002
Oncology	981	2 864
Allergology and Clinical Immunology	193	966
Plastic and Reconstructive Surgery	343	1 551
Burn Surgery	39	425
Total:	2 044	8 808
WCN:	1873,47	
CMI:	0,9229	

2.3 Járóbeteg ellátás 2020 Outpatient care 2020

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

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

Laboratórium / Laboratory	Vizsgálat/év Number of investigations/year
Limfocita Laboratórium / Laboratory of Cellular Immunology	5049
Humorális Immunológiai és Allergológiai Laboratórium/ Laboratory of Humoral Immunology	5979
Porphyrin Laboratórium/Porphyrin Laboratory	114
Gomba Laboratórium/Laboratory of Mycology	2297
Szövetteni Laboratórium/Laboratory of Histopathology	
Hisztológia/Histology Rutin	~ 5-6000
DIF- vizsgálat/DIF	~ 238
Immunhisztokémiai vizsgálatok/Immunohistochemistry	~5 000
Szövetteni Laboratórium Kutatás/ Laboratory of Histopathology Research	
Paraffin blokk/F.F.P.E	32
HE és speciális festett/Slides HE and special stains	71
Fagyasztott blokk/Frozen blocks	17
Fagyasztott metszet/Frozen slides	4
Immunhisztokémiai vizsgálatok/Immunohistochemistry	130

2.5. Kozmetológiai, Bőrgyógyászati és Esztétikai Lézercentrum Nonprofit Kft.
Centre for Dermatology, Cosmetology and Laser Therapy Ltd
(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 2020
Student's opinion about the education

Az oktatás, illetve a szigorlat értékelése kérdőív alapján, tízjegyű skálán (1-es: egyáltalán nem ért egyet, 10-es: teljes mértékben egyetért) történik. Az itt bemutatott 2020. évi értékelés az ÁOK magyar és az angol nyelvű bőrgyógyászati oktatásra vonatkozik.

Az intézet biztosítja az online alternatívát az előadások helyett (pl. online előadás, konzultációk, videó anyagok):	9,3
Az alternatív módszer minősége lehetővé teszi számodra, hogy a lehető legtöbbet hozd ki tananyagból, és az oktatók útmutatásából annak érdekében, hogy a normális oktatáshoz hasonló szintet érhesd el?	9,3
Az online oktatás felülete jól használható és hatékony:	9,3
Az intézet jól értelmezhető követelményeket adott ki a helyzetre való tekintettel:	9,1
Az intézet biztosítja a megfelelő tananyagot a kurzus elvégzéséhez:	9,3
Az oktatókat könnyen el lehet érni, hogy válaszoljanak kérdéseidre, tisztázzák a kurzussal kapcsolatos kételyeid:	9,1
Az évközi számonkérések alternatívái méltányosak, és egyenlő esélyt biztosítanak minden hallgató számára a félév sikeres teljesítéséhez:	9,2
Az alkalmazott részvételi kritériumok a lehető legjobb esélyt nyújtják a hallgatóknak a kurzus sikeres elvégzéséhez.:	9,1

3.2 A klinikán 2020-ban készült szakdolgozatok Diploma works in 2020 at our Department

Babiák Lilla

Factors associated with condyloma healing
(*Dr. Gaál Magdolna*)

Blanca Aurora Cisneros Pérez

Perforating dermatoses
(*Dr. Varga Erika*)

Eri Kobayashi

A literature-based summary of pemphigus therapy
(*Prof. Dr. Bata-Csörgő Zsuzsanna*)

Gyaraki Petra Mára

A melanoma malignum immunterápiája során jelentkező nemkívánt hatások
(*Dr. Baltás Eszter*)

Laura Laszik

Factors affecting choice of autologous breast reconstruction
(*Dr. Kis Erika*)

Lavaj Fanny Emese

Melanoma malignum immunszupprimált állapotokban
(*Prof. Dr. Oláh Judit*)

Marta Roca Garcés

Complications of reduction mammoplasty
(*Dr. Kis Erika*)

Scott André Hensman

Biofabrication of Cartilage
(*Dr. Veréb Zoltán*)

Szabó Dorottya Andrea

Tattoo reakciók: klinikopathologiai vonatkozások
(*Dr. Varga Erika*)

Vég Anna Eszter

Új módszer első emberi kipróbálása autológ szövetkapszula in vivo képzésére egy új, teljes mértékben funkcionális ér létrehozása céljából
(*Dr. Bende Balázs*)

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 és oktatóként 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 tisztag emeritusként Prof. Dr. Dobozy Attila akadémikus vett részt, Prof. Dr. Bata-Csörgő Zsuzsanna és Prof. Dr. Oláh Judit pedig tisztagként működik közre. Prof. Dr. Kemény Lajos az SZTE Orvos- és Gyógyszerésztudományi Doktori Tanács elnöke, valamint az SZTE Orvos- és Gyógyszerésztudományok Doktori Tanács elnöke.

PhD hallgatóink a Klinikai Orvostudományi Doktori Iskolán belül 3 alprogram keretében folytatnak PhD tanulmányokat: Dermatológia, Immunológia, Transzlációs medicina. Nappali tagozatos képzés mellett egyéni felkészülésű képzésben is többen részt vesznek.

A klinikánkon kutatómunkát folytató hallgatók 2020-ban számos hazai és nemzetközi konferencián vettek részt. 2020. októberében Koncz Balázs mutatott be posztert a 4th Annual Symposium on Physical Concepts and Computational Models in Immunology Online meeting-en. Szadai Letícia részt vett a 2020. augusztus 28-29-én Balatonfüreden megrendezett Hungarian Medical Association of America (HMAA) Virtual Summer Conference szervezésében. A rendezvényen Szadai Letícia társszerzőként előadás, Flink Lili pedig poszter formájában mutatatta be munkáját. Szadai Letícia emellett előadást tartott a IX. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencián; ill. a Szegedi Akadémiai Bizottság és „A Tudomány Támogatásáért a Dél-Alföldön” Alapítvány közös pályázatára benyújtott pályamunkáját oklevéllel ismerték el.

Hallgatóink hagyományosan jól szerepeltek a Magyar Immunológiai Társaság Vándorgyűlésén is, ahol Koncz Balázs, Dr. Danis Judit és Kelemen Evelyn előadás, Bolla Beáta Szilvia és Balogh Fanni poszter formájában összegezte eredményeit.

Novemberben a Magyar Dermatológiai Társulat Nagygyűlésén Bolla Beáta Szilvia, Balogh Fanni, Dr. Danis Judit, Kelemen Evelyn, Dr. Szadai Letícia és Dr. Bozó Renáta a Kísérletes Bőrgyógyászati Szekcióban tartott előadást. A rendezvényen Balogh Fanni a szekciója „Legjobb előadás” kategória 2. díját nyerte el.

Az SZTE Eötvös Lóránd Szakkollégium nyílt előadás sorozata keretében, valamint a Szegedi Közéleti Kávéházi Alapítvány, 2020.10.20-i előadásán Bangó Éva működött közre.

Ezen felül Dr. Bozó Renáta az Új Nemzeti Kiválóság Program Felsőoktatási Doktorjelölti Kutatói Ösztöndíjasa, Kelemen Evelyn és Balogh Gergő Mihály pedig az Új Nemzeti Kiválóság Program Felsőoktatási Doktori Hallgatói Kutatói Ösztöndíjasaként folytatta kutatásait.

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: A pikkelysömör patomechanizmusának kutatása
Témavezető: Prof. Dr. Bata-Csörgő Zsuzsanna

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

Kelemen Evelyn (biológus): A keratinociták pikkelysömör pathogenezisével kapcsolatos gyulladáso-és stresszfolyamatainak vizsgálata

Témavezető: Dr. Széll Márta és Dr. Danis Judit

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 Benjámin Tamás (orvos): Az adaptív immunválasz bioinformatikai vizsgálata

Témavezető: Dr. Manczinger Máté

Dr. Pesthy Luca (orvos): Lézerek bőrgyógyászati alkalmazása

Témavezető: Dr. Kemény Lajos

Dr. Szadai Letícia (orvos): Melanoma.

Témavezető: Dr. Németh István Balázs

Szűcs Diána: Három dimenziós organoid és őssejt alapú rendszerek a máj metabolizmusának vizsgálatában.

Témavezető: Dr. Veréb Zoltán

A 2020-ban fokozatot szereztek:

Dr. Bozó Renáta: Potential relevance of altered cartilage oligomeric matrix protein in psoriasis. Témavezető: Dr. Groma Gergely

Dr. Erdei Lilla: Identification of negative regulators of the *Cutibacterium acnes*-induced innate immune activation in human epidermal keratinocytes. Témavezető: Dr. Szabó Kornélia Ágnes

Dr. Kocsis Ádám László: New aspects of surgery for cutaneous malignancies. Témavezetők: Dr. Oláh Judit és Dr. Varga János.

Dr. Nagy Géza Róbert: Vasculitides primarily involving the skin. Témavezető: Bata-Csörgő Zsuzsanna

Dr. Szél Edit Piroska: Proteomic analysis of the psoriatic skin, and the effect of hyperosmotic stress on keratinocytes. Témavezető: Dr. Groma Gergely.

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 közölt eredmények 2020-ban

Research topics and results published in 2020

4.2.1. Adaptive immune recognition

Negative trade-off between neoantigen repertoire breadth and the specificity of HLA-I molecules shapes antitumour immunity

The human leukocyte antigen class I (HLA-I) genes shape our immune response against pathogens and cancer. Certain HLA-I variants can bind a much wider range of peptides than others, a feature that could be favorable against a range of viral diseases. However, the implications of this phenomenon on cancer immune response is unknown. In this paper, we quantified peptide repertoire breadth (or promiscuity) of a representative set of HLA-I alleles, and found that cancer patients that carry HLA-I alleles with high peptide binding promiscuity are characterized by significantly worse prognosis after immune checkpoint inhibitor treatment. This trend can be explained by a reduced capacity of promiscuous HLA-I molecules to discriminate between human self and tumour peptides, yielding a shift in regulation of T-cells in the tumour microenvironment from activation to tolerance. In summary, HLA-I peptide binding specificity shapes neopeptide immunogenicity and the self-immunopeptidome repertoire in an antagonistic manner. It could also underlie a negative trade-off between antitumour immunity and the genetic susceptibility to viral infections.

Manczinger M, et al.

"Negative trade-off between neoantigen repertoire breadth and the specificity of HLA-I molecules shapes antitumour immunity."

bioRxiv (2020)

Self-mediated positive selection of T cells sets an obstacle to the recognition of nonself

The adaptive immune recognition is mediated by the binding of peptide-HLA complexes by T cells. Positive selection of T cells in the thymus is a fundamental step in the generation of a responding T cell repertoire: only those T cells survive, which recognize human peptides presented on the surface of cortical thymic epithelial cells. We propose that while this step is essential for optimal immune function, the process results in a defective T cell repertoire because it is mediated by self peptides. To test our hypothesis, we focused on amino acid motifs of peptides in contact with T cell receptors. We found that motifs rarely or not found in the human proteome are unlikely to be recognized by the immune system just like the ones, which are not expressed in or not presented on the surface of cortical thymic epithelial cells. Peptides carrying these motifs were especially dissimilar to human proteins. Importantly, we present our main findings on two independent T cell activation datasets and directly demonstrate the absence of T cells on TCR-sequencing data. We also show that T cell cross-reactivity is unable to compensate for the absence of positively selected T cells. Additionally, we show that the proposed mechanism could influence the risk for different infectious diseases. In sum, our results suggest a side-effect of T cell positive

selection, which could explain the non-responsiveness to many nonself peptides and could improve the understanding of adaptive immune recognition.

4.2.2. Allergic diseases

Our clinical focus is on drug induced reactions.

Lilla Mihályi., Lajos Kemény, Zsuzsanna Bata-Csörgő:
Drug-allergy investigation, provocation tests
Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle Vol. 97. No .1. (2021)

4.2.3. Clinical Immunology

We participated in investigating and presenting the clinical phenotype of our patient who has a STAT1 gain of function mutation.

Erdős M, Jakobicz E, Soltész B, Tóth B, Bata-Csörgő Z, Maródi L.
Recurrent, Severe Aphthous Stomatitis and Mucosal Ulcers as Primary Manifestations of a Novel *STAT1* Gain-of-Function Mutation.
Front Immunol. 2020 May 28;11:967.

We presented a case of ours who was treated with anti-interleukin-6 receptor and developed purpura fulminans – like skin symptoms.

Nagy GR, Varga E, Kovács L, Németh I, Varga E, Kemény L, Bata-Csörgő Z.
Anti-interleukin-6 receptor therapy-induced cutaneous symptoms resembling purpura fulminans in a patient with seropositive rheumatoid arthritis.
J Eur Acad Dermatol Venereol. 2020 Sep;34(9):e523-e524.

We participated in guideline development for psoriasis.

Nast A, Smith C, Spuls PI, Avila Valle G, Bata-Csörgő Z, Boonen H, De Jong E, Garcia-Doval I, Gisondi P, Kaur-Knudsen D, Mahil S, Mäлкönen T, Maul JT, Mburu S, Mrowietz U, Reich K, Remenyik E, Rønholt KM, Sator PG, Schmitt-Egenolf M, Sikora M, Strömer K, Sundnes O, Trigos D, Van Der Kraaij G, Yawalkar N, Dressler C.
EuroGuiDerm Guideline on the systemic treatment of Psoriasis vulgaris - Part 1: treatment and monitoring recommendations.
J Eur Acad Dermatol Venereol. 2020 Nov;34(11):2461-2498.

We provided patients data for the study of clinical and dermographic factors in palmoplantar pustulosis patients.

Benzian-Olsson N, Dand N, Chaloner C, Bata-Csorgo Z, Borroni R, Burden AD, Cooper HL, Cornelius V, Cro S, Dasandi T, Griffiths CEM, Kingo K, Koks S, Lachmann H, McAteer H, Meynell F, Mrowietz U, Parslew R, Patel P, Pink AE, Reynolds NJ, Tanew A, Torz K, Trattner H, Wahie S, Warren RB, Wright A, Barker JN, Navarini AA, Smith CH, Capon F;
ERASPEN consortium and the APRICOT and PLUM study team. Association of Clinical and Demographic Factors With the Severity of Palmoplantar Pustulosis.
JAMA Dermatol. 2020 Sep 16;156(11):1–8. doi: 10.1001/jamadermatol.2020.3275.

We participated in several studies concerning patients life quality in various autoimmune skin diseases.

Brodzsky V, Tamási B, Hajdu K, Péntek M, Szegedi A, Sárdy M, Bata-Csörgő Z, Kinyó Á, Gulácsi L, Rencz F.

Disease burden of patients with pemphigus from a societal perspective.
Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2021 Feb;21(1):77-86.

Rencz F, Gergely LH, Wikonkál N, Gáspár K, Péntek M, Gulácsi L, Tamási B, Poór AK, Kinyó Á, Bali G, Hidvégi B, Sárdy M, Hajdu K, Szegedi A, Remenyik É, Bata-Csörgő Z, Holló P, Baji P, Brodzsky V. Dermatology Life Quality Index (DLQI) score bands are applicable to DLQI-Relevant (DLQI-R) scoring. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2020 Sep;34(9):e484-e486.

Rencz F, Gulácsi L, Péntek M, Szegedi A, Remenyik É, Bata-Csörgő Z, Bali G, Hidvégi B, Tamási B, Poór AK, Hajdu K, Holló P, Kinyó Á, Sárdy M, Brodzsky V.

DLQI-R scoring improves the discriminatory power of the Dermatology Life Quality Index in patients with psoriasis, pemphigus and morphea.

Br J Dermatol. 2020 May;182(5):1167-1175.

4.2.4. Genodermatoses

CYLD cutaneous syndromes

CYLD cutaneous syndrome (CCS) is characterized by the development of a wide variety of skin appendage tumors, such as cylindromas, trichoepitheliomas and spiradenomas, and are inherited in an autosomal dominant manner. Historically, descriptive names, including Brooke-Spiegler syndrome (BSS), familial cylindromatosis (FC), and multiple familial trichoepithelioma (MFT1) were assigned on the basis of the predominant tumor type and location, but were recently recognized to be a clinical spectrum of allelic conditions driven by *cylindromatosis* (*CYLD*) pathogenic variants. The *CYLD* gene was identified as the causative gene responsible for the development of these three diseases. The gene encodes an enzyme with deubiquitinase activity, which is involved in the post-translational modification of its target proteins and removes Lys63-linked ubiquitin chains. Its main function is to negatively regulate activation of NF- κ B mediated by the tumor necrosis factor receptor (TNFR). A significant challenge that exists is that patients with identical mutations of the *CYLD* gene can be manifested with different phenotypic features. An example for that is the c.2272C/T, p.R758X nonsense mutation of the *CYLD* gene that can lead to any of the clinical variants in the disease spectrum caused by *CYLD* mutation, which is associated with high phenotypic diversity. Furthermore, this mutation has been detected in Caucasian American, South African, Austrian, Czech, Dutch, Chinese and Japanese patients and is, thus, considered a recurrent worldwide mutation. Another example is the recently described Hungarian and Anglo-Saxon pedigrees that are affected by CYLD cutaneous syndrome (BSS) carry the same disease-causing mutation (c.2806C>T, p.Arg936X) of the *CYLD* gene but exhibit striking phenotypic differences. Both mutations affect the ubiquitin-specific protease domain of the CYLD protein and have been reported for all three clinical variants (MFT1, BSS, FC) of the CYLD-mutation based disease spectrum and have been associated with high intra- and interfamilial phenotypic diversity. These reports raise the question of how these two worldwide recurrent nonsense mutations can lead to the development of the different clinical variants of the CYLD-mutation based disease spectrum. To identify phenotype-modifying genetic factors, whole exome sequencing was performed and the data from the Hungarian and Anglo-Saxon BSS patients were compared. Three putative phenotype-modifying genetic variants were identified: the rs1053023 SNP of the signal transducer and activator of transcription 3 (*STAT3*) gene, the rs1131877 SNP of the tumor necrosis factor receptor-associated factor 3 (*TRAF3*) gene and the rs202122812 SNP of the neighbor of BRCA1 gene 1 (*NBR1*) gene. This suggests that the affected proteins (TRAF3 and NBR1) are putative phenotype modifying factors. An *in vitro* experimental system was set up to clarify how wild type and mutant TRAF3 and NBR1 modify the effect of CYLD on the NF- κ B signal transduction pathway. Our study revealed that the combined expression of mutant CYLD(Arg936X) with TRAF3 and NBR1 caused increased NF- κ B activity, regardless of the presence or absence of mutations in TRAF3 and NBR1. We concluded that increased expression levels of these proteins further strengthen the effect of the CYLD(Arg936X) mutation on NF- κ B activity in HEK293 cells and may explain the phenotype modifying effect of these genes in Brooke-Spiegler syndrome.

J. Danis, E. Kelemen, N. Rajan, N. Nagy, M. Széll and É. Ádám:

Interaction of TRAF3 and NBR1 with the disease-causing CYLD(Arg936X) mutation may explain phenotypic differences in CYLD cutaneous syndrome.

(Exp. Derm., under review)

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

The interaction of the keratinocytes and the cutaneous microbiota

Our workgroup is interested in studying the complex interaction of the skin cells and the cutaneous microbiota. This microbial community has a complex role in the regulation and maintenance of the epidermal homeostasis under healthy conditions, but they may also contribute to the pathogenesis of different skin diseases under specific circumstances due to microbial dysbiosis.

Cutibacterium acnes (*C. acnes*) is one of the most prominent microbes in the sebum rich skin regions. Its dominance starts during puberty, and although from this time it is a common microbe in healthy skin, it is also implicated in acne vulgaris pathogenesis. The human skin forms a complex physical, chemical, microbiological, and immunological barrier, and *C. acnes* can affect it at different levels.

It is well established that keratinocytes recognize *C. acnes* through pathogen recognition receptors, such as toll-like receptors (TLRs), and induces innate immune and inflammatory events in the cells. Earlier, we studied TNIP1 and TNFAIP3 molecules and found that both act as potent negative regulators of the *C. acnes*-induced innate activation. In search of other possible regulatory molecules, we identified a micro RNA (miR146a). We found that in human keratinocyte cultures, miR146a RNA levels were rapidly, transiently, and dose-dependently increased in response to *C. acnes*. The upregulation of miR146a levels significantly decreased the *C. acnes*-induced mRNA expression levels of inflammatory mediators, including TNF α and IL-8, parallel with the secreted IL-8 protein levels. These results highlight miR146a's role in regulating the *C. acnes*-induced inflammatory events and suggest that the control of the bacterium-induced immune activation is very complex.

We also analyzed whether and how *C. acnes* may affect the mechanical barrier and found that when the bacterium was present in low doses in confluent keratinocyte cultures, it transiently aided their differentiation and improved the state of the epidermal barrier. In contrast to that, *C. acnes* had deleterious effects in the case of high dose treatments, and this effect was partially reversible when we decreased the bacterial load in the cultures by the addition of antibiotics.

Altered expression and distribution of different tight junction components (claudin 1, 4 – CLDN1, 4, occludin – OCLN, zonula occludens 1 – ZO-1) accompanied the barrier changes upon bacterial treatment. These results strongly argue that the skin microflora plays important roles in the regulation and maintenance of cutaneous barrier functions.

Lilla Erdei, Beáta Szilvia Bolla, Renáta Bozó, Gábor Tax, Edit Urbán, Katalin Burián, Lajos Kemény, Kornélia Szabó. Tumour Necrosis Factor Alpha-induced Protein 3 Negatively Regulates *Cutibacterium acnes*-induced Innate Immune Events in Epidermal Keratinocytes. *Acta Derm Venereol.* 2021 Jan 13;101(1):adv00369. doi: 10.2340/00015555-3707.

Bolla, Beáta Szilvia; Erdei, Lilla; Urbán, Edit; Burián, Katalin; Kemény, Lajos; Szabó, Kornélia. *Cutibacterium acnes* regulates the epidermal barrier properties of HPV-KER human immortalized keratinocyte cultures *SCIENTIFIC REPORTS* 10 : 1 Paper: 12815 , 13 p. (2020)

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 might be regulated by PRINS.

Investigation on tight junction proteins in psoriasis

Psoriasis is a multifactorial, chronic, inflammatory skin disease characterized by hyperproliferation of keratinocytes, altered basement membrane composition, massive infiltration of immune-cells and an impaired barrier function. However there is no data available concerning tight junctions, including ZO-1 alterations in psoriatic non-lesional (NL) skin. Due to lack of information, we aimed to study ZO-1 expression in NL skin. In contrast to normal skin, in NL sections that were situated at least 6 centimeters from the lesions, decreased ZO-1 expression was detected in the epidermis. Our results suggest that alterations in epidermal barrier composition are already present in the NL skin of patients with psoriasis.

Investigation on the extracellular matrix in psoriasis

In addition to the examination of tight junction components, we also focused on extracellular matrix (ECM) proteins. Periostin and fibronectin are ECM proteins and are expressed by both epidermal keratinocytes and dermal fibroblasts. They both interact with several integrin molecules and also play role in tissue remodeling, fibrosis and wound repair. It has been shown that serum levels of periostin are increased in patients with AD and psoriasis and patients with psoriasis vulgaris elevated fibronectin was detected in the plasma. Based on these results we aimed to see whether serum levels of periostin and fibronectin could be correlated to disease severity, activity related to treatments, and gender. Our results confirmed the previous observation that periostin is increased in the serum of psoriatic patients. It is important, that treatment did not affect the serum periostin level, indicating that periostin is not disease activity dependent. We detected elevated fibronectin level in the serum of all psoriatic patients, although this change was statistically not significant. However, we observed significantly increased serum fibronectin level in the treated psoriatic group compared to healthy controls. Gender did not make a difference among patients in the measured elevated periostin and fibronectin levels. When we compared the serum periostin and fibronectin levels among untreated patients with severe versus mild disease based on PASI scores, we could not detect any significant difference between the two groups. Our data indicate that periostin and fibronectin are disease related markers in psoriasis, however they are independent of disease severity and activity. We also continued the examination of the 3D *in vitro* skin model to better understand the interaction of healthy and NL dermal fibroblasts and epidermal keratinocytes.

Investigation on cellular stress in psoriasis

We investigate cell stress proteins in the psoriatic non-lesional skin. In the psoriatic healthy-looking non-lesional skin of patients, epidermal keratinocytes are more sensitive to stress and proliferative signals. Furthermore, the level of the PRINS (Psoriasis associated non-protein coding RNA induced by stress) non-coding RNA is also increased in the non-lesional skin. To gain a deeper understanding about the possible stress induced changes in psoriatic non-lesional skin, we applied a Cell Stress Protein Array on whole skin biopsies of healthy and psoriatic non-lesional skin samples. The obtained results were analyzed by bioinformatic methods. Compared to healthy skin, the expression level of the CYCS (cytochrome C) and p27/CDKN1B (cyclin-dependent kinase inhibitor 1B) were increased, while, COX2/PTGS2 (cyclooxygenase-2), IDO1 (indoleamine 2,3-dioxygenase 1), PON1 (serum paraoxonase 1), PON3 (serum paraoxonase 3), p-p53 (S46) (S46 phosphorylated tumor protein p53) and SOD2 (superoxide-dismutase 2) were decreased in the psoriatic uninvolved skin, indicating altered stress-related processes in the psoriatic uninvolved skin. To gain insight into the biological pathways affected by the differentially expressed cell stress-related proteins, Reactome over-representation analysis was applied. We found, that the FOXO-mediated transcription is over-represented by the differentially expressed cell stress proteins in the psoriatic uninvolved tissue. Our current results suggest an altered cell-cycle mechanism as special compensatory mechanism in the non-lesional psoriatic skin.

The role of COMP (cartilage oligomeric matrix protein) in psoriasis

In psoriasis the non-lesional skin shows alterations at the dermo-epidermal junction (DEJ) compared to healthy skin. Among these alterations we previously found COMP protein overexpression in psoriatic non-lesional skin. Because there was no information about the functional role of this protein in the skin, we studied its effect on keratinocytes. We found that COMP levels in the papillary dermis were higher in non-lesional skin than in healthy skin due to increased expression by fibroblasts. COMP and $\beta 1$ -integrin showed strong colocalization in non-lesional skin, where the laminin layer within the basement membrane is discontinuous. In lesions, COMP deposition was partially discontinuous at the DEJ. 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 non-lesional state by contributing to the suppression of keratinocyte proliferation.

Bozó R, Szél E, Danis J, Gubán B, Bata-Csörgő Z, Szabó K, Kemény L, Groma G. 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. *J Invest Dermatol.* 2020 Sep;140(9):1733-1742.e7. doi: 10.1016/j.jid.2019.12.037.

Investigation on epigenetic changes in psoriasis

We are mainly focusing on Epigenetic Modifications of Psoriatic Keratinocytes after healing to reveal more clues why the psoriatic lesions most often tend to relapse on the same involved locations than the others. Regarding this, after we received the valuable psoriatic samples from Volunteers, we started downstream experiments directly on tissues or on isolated cells, such as Immunofluorescence staining, RNA-seq, Cytokine treatment, ELISA, MTT and, BrdU assay. Moreover, in the near future we will apply MeDIP-seq and ATAC-seq to show directly the epigenetic changes in healed and never-lesional psoriatic samples. We are interested to see whether the non immune cells such as keratinocytes can remember the inflammation after resolution and behave in a different way or not.

Psoriasis review

We wrote an opinion article on psoriasis stating the importance of studying the constitutively abnormal functions of clinically uninvolved psoriatic skin in patients with plaque type psoriasis. In the paper we reviewed data showing alterations in the non-lesional skin, specifically we summarized abnormalities at the dermal-epidermal junction region which shows a special "non-healing-like" micro-wound phenotype in the psoriatic non-lesional skin that, in our opinion, may act as a crucial susceptibility factor in the development of the disease.

Bozó R, Flink LB, Belső N, Gubán B, Széll M, Kemény L, Bata-Csörgő Z. Could basement membrane alterations, resembling micro-wounds at the dermo-epidermal junction in psoriatic non-lesional skin, make the skin susceptible to lesion formation? *Exp Dermatol.* 2020 Dec 21. doi: 10.1111/exd.14267.

4.2.6. 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. Sentinel lymph node biopsy (SLNB) is a standard procedure for regional lymph node staging and still has the most important prognostic value for the outcome of patients with thin melanoma. In addition to ulceration, SLNB had to be considered even for a single mitotic figure in thin (<1 mm) melanoma according to AJCC7th guideline, therefore, a retrospective review was conducted involving 403 pT1 melanoma patients. Among them, 152 patients suffered from pT1b ulcerated or mitotic rate $\geq 1/ \text{mm}^2$ melanomas according to the AJCC7th staging system. SLNB was performed in 78 cases, of which nine (11.5%) showed SLN positivity. From them, interestingly, we found a relatively high positive sentinel rate (6/78=8%) in the case of thin primary melanomas <0.8 mm. Moreover, the presence of regression increased the probability of sentinel positivity by 5.796 fold. After reassessing pT stage based on the new AJCC8th, 37 pT1b cases were reordered into pT1a category. There was no significant relation between other characteristics examined (age, gender, Breslow, Clark level, and mitosis index) and sentinel node positivity. Based on our data, we suggest that mitotic rate alone is not a sufficiently powerful predictor of SLN status in thin melanomas. If strict histopathological definition criteria are applied, regression might be an additional

adverse feature that aids in identifying T1 patients most likely to be SLN-positive. After reassessing of pT1b cases according to AJCC8th regression proved to be independent prognostic factor on sentinel lymph node positivity. Our results propose that sentinel lymph node biopsy might also be considered at patients with regressive thin (<0.8 mm) melanomas.

Is it Necessary to Perform Sentinel Lymph Node Biopsy in Thin Melanoma? Kocsis A, Karsko L, Kurgyis Zs, Besenyi Zs, Pavics L, Dosa-Racz E, Kis E, Baltas E, Ocsai H, Varga E, Bende B, Varga A, Mohos G, Korom I, Varga J, Kemeny L, Nemeth I B, Olah J: PATHOLOGY AND ONCOLOGY RESEARCH 26: pp. 1861-1868., 2020; doi:10.1007/s12253-019-00769-z

The importance of sentinel lymph node biopsy in the treatment of thick melanomas (Breslow>4 mm) has so far been debated in the literature. Nowadays, histological verification of regional lymph node involvement is a prerequisite for adjuvant therapy. At the same time, the criteria for the need for sentinel lymph node biopsy are not uniform in Hungary either, there are institutes where this procedure is not performed in the case of thick melanomas. We have consistently performed sentinel lymph node biopsies in the case of melanomas thicker than 4 mm over a five-year long period at the Department of Dermatology and Allergology of the University of Szeged in order to investigate the proportion of clinically occult regional lymph node metastases present in south-east Hungary. Out of 1133 patients diagnosed with cutaneous melanoma between 2007 and 2011 in our department, patients with primary melanomas thicker than 4 mm were retrospectively evaluated based on demographic data, clinical and histological features of the primary tumor correlated with the sentinel lymph node status. During the 5-year period, 116 patients were diagnosed with thick melanoma and underwent surgical excision. Sentinel lymph node biopsy was performed in the case of 78 patients, which was found to be histologically positive in 50 cases. The mean age of patients was 58 years. Annually 10 patients with thick melanoma are treated in our department whose regional lymph node metastasis is verified by sentinel lymph node biopsy. Based on our results and the data from the National Cancer Registry, the annual number of patients where adjuvant therapy would be necessary depending on sentinel lymph node positivity is estimated to be up to 100 in Hungary. Given the relatively young mean age of the patient population, the use of adjuvant target/immunotherapy may be more effective in increasing overall survival compared to when treatment is only initiated upon visceral metastases.

Detection of sentinel lymph node metastasis in thick melanoma provides promising adjuvant treatment. Kocsis Ádám, Mezőlaki Noémi, Porkoláb Dorottya, Mohos Gábor, Kis Erika, Varga János, Baltás Eszter, Ócsai Henriette, Korom Irma, Varga Erika, Németh István Balázs, Kemény Lajos, Oláh Judit: Az őrszemnyirokcsomó-áttét kimutatása 4 mm-nél vastagabb melanomában esélyt ad ígéretes adjuváns kezelésre [Detection of sentinel lymph node metastasis in thick melanoma provides promising adjuvant treatment], ORVOSI HETILAP 161: (39) pp. 1675-1680., 2020; doi:10.1556/650.2020.31835

Our clinical research group is interested in the characterisation of the rare types of melanoma. 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. Ongoing work is focusing on the characterisation of subungual melanoma.

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 VENEREOLOGY 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.

Electrochemotherapy (ECT) is a treatment for both primary and secondary cutaneous tumours. The international Network for sharing practices on ECT group investigates treatment outcomes after ECT using a common database with defined parameters. Twentyeight centres across Europe prospectively uploaded data over an 11-year period. Response rates were investigated in relation to primary diagnosis, tumour size, choice of electrode type, route of bleomycin administration, electrical parameters recorded and previous irradiation in the treated field. Nine hundred eighty-seven patients, with 2482 tumour lesions were included in analysis. The overall response (OR) rate was 85% (complete response [CR]: 70%, partial response rate: 15%, stable disease: 11%, and progressive disease: 2%). For different histologies, OR and CR rates for metastases of malignant melanoma were 82% and 64%, basal cell carcinoma were 96% and 85%, breast cancer metastases were 77% and 62%, squamous cell carcinoma were 80% and 63% as well as Kaposi's sarcoma were 98% and 91%, respectively. Variance was demonstrated across histotypes ($p < 0.0001$) and in accordance with size of lesion treated (dichotomised at diameter of 3 cm ($p < 0.0001$)). Hexagonal electrodes were generally used for larger tumours, but for tumours up to 3 cm, linear array electrodes provided better tumour control than hexagonal electrodes (80%:74%, $p < 0.003$). For tumours more than 2 cm, intravenous administration was superior to intratumoural (IT) administration ($p < 0.05$). Current recorded varied across tumour histologies and size but did not influence response rate. In previously irradiated areas, responses were selectively lower for IT administration. Cumulative data endorse efficiency of ECT across a broad range of histotypes. Analysis of 2482 lesions details subgroup analysis on treatment response informing future treatment choices.

Electrochemotherapy in the treatment of cutaneous malignancy Clover A J P, de Terlizzi F, Bertino G, Curatolo P, Odili J, Campana L G, Kunte C, Muir T, Brizio M, Sersa G, Pritchard Jones R, Moir G, Orlando A, Banerjee S M, Kis E, McCaul J A, Grischke E M, Matteucci P, Mowatt D, Bechara F G, Mascherini M, Lico V, Giorgione R, Seccia V, Schepler H, Pecorari G, MacKenzie Ross A D, Bisase B, Gehl J., EUROPEAN JOURNAL OF CANCER 138: pp. 30-40., 2020; doi:10.1016/j.ejca.2020.06.020

With extending life expectancy, more people are diagnosed with cutaneous malignancies at advanced ages and are offered nonsurgical treatment. We assessed outcomes of the oldest-old adults after electrochemotherapy (ECT). The International Network for Sharing Practices of ECT (InspECT) registry was queried for adults aged ≥ 90 years (ys) with skin cancers/cutaneous metastases of any histotype who underwent bleomycin-ECT (2006–2019). These were subanalysed with patients aged < 90 ys after matching 1:2 for tumor location, number, size, histotype, and previous treatments. We assessed ECT modalities, toxicity (CTCAE), response (RECIST), and patient perception (EQ-5D). Sixtyone patients represented the study cohort (median 92 ys, range 92–104), 122 the control group (median 77 ys, range 23–89). Among the oldest-old, 44 patients (72%) had primary/recurrent skin cancers, 17 (28%) cutaneous metastases. Median tumour size was 15 mm (range, 5–450). The oldest-old adults underwent ECT mainly under local/regional anaesthesia (59% vs 39% $p = .012$). We observed no differences regarding dose and route of chemotherapy (intravenous vs intratumoral, $p = .308$), electrode geometry (linear vs hexagonal, $p = .172$) and procedural duration (18 vs 21 min, $p = .378$). Complete response (57.4 [95%-CI 44.1%–70.0%] vs 64.7% [95%-CI 55.6%–73.2%], $p = .222$) and 1-year local control (76.7% vs 81.7, $p = .092$) rates were comparable. Pain and skin hyperpigmentation were mild in both groups. Skin ulceration persisted longer in the oldest-old patients (4.4 vs 2.4 months, $p = .008$). The oldest-old adults with cutaneous malignancies undergo ECT most commonly under local/regional anaesthesia with safety profiles and clinical effectiveness similar to their younger counterparts, except in case of ulcerated tumors.

Outcomes of older adults aged 90 and over with cutaneous malignancies after electrochemotherapy with bleomycin: A matched cohort analysis from the InspECT registry Sersa Gregor, Mascherini Matteo, Di Prata Claudia, Odili Joy, de Terlizzi Francesca, McKenzie Gordon A.G., Clover A. James P., Bertino Giulia, Spina Romina, Groselj Ales, Cappellesso Rocco, Gehl Julie, Bisase Brian, Curatolo Pietro, Kis Erika, Lico Valbona, Muir Tobian, Orlando Antonio, Quaglino Pietro Matteucci Paolo, Valpione Sara, Campana Luca G., EUROPEAN JOURNAL OF SURGICAL ONCOLOGY, 2020; doi:10.1016/j.ejso.2020.10.037

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; doi:10.3390/cancers12010179

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, Zsanett Csoma, Zsuzsanna Besenyi, Gabor Vass, Erika Varga, Judit Oláh, Lajos Kemény, Erika Kis *PEDIATRICS* 146: (6) e20200566, 2020; doi:10.1542/peds.2020-0566

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, Pawłowski 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, Pawłowski 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. doi: 10.3390/cancers11121981.

Protein Expression in Metastatic Melanoma and the Link to Disease Presentation in a Range of Tumor Phenotypes. Yonghyo Kim, Jeovanis Gil, Indira Pla, Aniel Sanchez, Lazaro Hiram Betancourt, Boram Lee,

Roger Appelqvist, Christian Ingvar, Lotta Lundgren, Håkan Olsson, Bo Baldetorp, Ho Jeong Kwon, Henriett Oskolás, Melinda Rezeli, Viktoria Doma, Sarolta Kárpáti, A Marcell Szasz, István Balázs Németh, Johan Malm, György Marko-Varga *Cancers (Basel)*. 2020 Mar 24;12(3):767. doi: 10.3390/cancers12030767.

4.2.7. 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. Four articles were published about the European data of the project in 2020.

Titeca, G., Goudetsidis, L., Francq, B., Sampogna, F., Gieler, U., Tomas-Aragones, L., Lien, L., Jemec, G., Misery, L., Szabo, C., Linder, D., Evers, A., Halvorsen, J. A., Balieva, F., Szepietowski, J., Romanov, D., Marron, S. E., Altunay, I. K., Finlay, A. Y., Salek, S. S., Kupfer, J., Dalgard, F. J., Poot, F. (2020). 'The psychosocial burden of alopecia areata and androgenetica': a cross-sectional multicentre study among dermatological out-patients in 13 European countries. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV*, 34(2), 406–411. <https://doi.org/10.1111/jdv.15927>

Altunay, I. K., Özkur, E., Dalgard, F. J., Gieler, U., Tomas Aragones, L., Lien, L., Poot, F., Jemec, G. B., Misery, L., Szabó, C., Linder, D., Sampogna, F., Evers, A., Halvorsen, J. A., Balieva, F., Szepietowski, J. C., Romanov, D. V., Marron, S. E., Finlay, A. Y., Salek, S., Kupfer, J. (2020). Psychosocial Aspects of Adult Acne: Data from 13 European Countries. *Acta dermato-venereologica*, 100(4), adv00051. <https://doi.org/10.2340/00015555-3409>

Dalgard, F. J., Svensson, Å., Halvorsen, J. A., Gieler, U., Schut, C., Tomas-Aragones, L., Lien, L., Poot, F., Jemec, G., Misery, L., Szabo, C., Linder, D., Sampogna, F., Kouilil, S. S., Balieva, F., Szepietowski, J. C., Lvov, A., Marron, S. E., Altunay, I. K., Finlay, A. Y., Salek, S., Kupfer, J. (2020). Itch and Mental Health in Dermatological Patients across Europe: A Cross-Sectional Study in 13 Countries. *The Journal of investigative dermatology*, 140(3), 568–573. <https://doi.org/10.1016/j.jid.2019.05.034>

Sampogna, F., Abeni, D., Gieler, U., Tomas Aragones, L., Lien, L., Poot, F., Jemec, G., Szabó, C., Linder, D., van Middendorp, H., Halvorsen, J. A., Balieva, F., Szepietowski, J. C., Romanov, D. V., Marron, S. E., Altunay, I. K., Finlay, A. Y., Salek, S. S., Kupfer, J., Misery, L., Dalgard, F. J. (2020). Exploring the EQ-5D Dimension of Pain/Discomfort in Dermatology Outpatients from a Multicentre Study in 13 European Countries. *Acta dermato-venereologica*, 100(8), adv00120. <https://doi.org/10.2340/00015555-3477>

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 ($24,29 \pm 10,59$) were significantly higher ($t=3,605$, $p<0,01$) than controls' ($19,70 \pm 9,48$) 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.

Szabó, C., Kemény, L., Dalgard, F., & Kupfer, J. (2020). 295 - Perceived stress of Hungarian dermatological outpatients based on the 2nd ESDaP Study. Journal of Psychosomatic Research, 133, 110067. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110067>. European Association of Psychosomatic Medicine Virtual Conference 2021. 2021.06.03-04.

Psychological Effects of the COVID-19 Pandemic on the Hungarian Adult Population Project

The aim of the study was to explore the psychological effects of the COVID-19 pandemic among Hungarian adults with the use of an anonymous online questionnaire. With these results it was possible to identify coping strategies that could help Hungarian adults to deal with the difficulties arising from the pandemic.

In May 2020, psychological characteristics were examined in 431 Hungarian adults by the investigators of the project. 34,1% of participants were depressed, 36,2% were anxious, and they were more likely to use problem-focused coping strategies than emotion-focused ones. There was a significant correlation between all seven psychological variables (degree of perceived stress, level of anxiety, level of depression, health status, number of complaints, problem-focused, and emotion-focused coping strategies).

In another analysis by the research team, two open-ended questions examined the psychological effects of the first wave of the pandemic. Eleven emotions were the most common in their answers (in descending order of frequency, negative expressions: worrying, fear, insecurity, overwhelmed, depressed, nervous, panic, angry, embittered; positive expressions: love, calm). Regarding coping strategies and resources, the following were most often mentioned (in descending order of frequency): keeping in touch with family and friends; work; reading; talking; gardening; doing sports; watching movies; listening to music.

By analyzing 534 articles the research team wrote an overview of the psychological effects of the quarantine situation of the pandemic, and they illustrated the effects with 48 participant citations of the project.

Szabó, C., Pukánszky, J., & Kemény, L. (2020). Psychological Effects of the COVID-19 Pandemic on Hungarian Adults. International journal of environmental research and public health, 17(24), 9565. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249565>

Szabó, Cs., Pukánszky, J., Kemény, L. (2020) A koronavírusjárvány-helyzet pszichológiai hatásai és azok enyhítése – áttekintő közlemény 441 magyar felnőtt véleményével [Psychological effects of the coronavirus pandemic and their mitigation - review article with opinions from 441 Hungarian adults]. Egészségfejlesztés Folyóirat, 61(4), 30-45.

<http://folyoirat.nefi.hu/index.php?journal=Egeszsegfejlesztés&page=article&op=view&path%5B%5D=633>. doi:<http://dx.doi.org/10.24365/ef.v6i1i4.633>.

Szabó, Cs., Pukánszky, J., Kemény, L. (in press). A koronavírus járványhelyzetre adott érzelmi reakciók és lelki megküzdési stratégiák a nehézségekkel magyar felnőttek körében [Emotional reactions to the coronavirus pandemic and coping strategies with difficulties among Hungarian adults]. *Egészségtudomány folyóirat.*

Long-term psychological consequences of hidradenitis suppurativa
Bangó É., Dr. Kovács R., Dr. Kemény L., Dr. Csabai M.

Hidradenitis suppurativa (HS) is an incurable skin disorder which has a great influence on the quality of life of patients who may be at long-term risk of developing depression. The most troublesome symptom of HS is chronic pain, which is reported by almost every patient. Depression and impaired quality of life have been linked to HS severity according to the Hurley staging system. Even clinically mild cases can cause profound disability, making the patient's everyday lives unbearable. In the case of HS, various therapeutic treatments and surgical procedures are used, however, their effects on patients' sense of quality of life have been studied separately, and comparative analyses are not typical in the literature. Our objective was to investigate the long-term effects of various pharmacotherapy and surgical procedure on patients' sense of quality of life, body image, and sleep habits. In our study, we assess the mental status of HS patients at the Department of Dermatology and Allergology, University of Szeged, and then examine the changes in these factors longitudinally in the light of pharmacotherapies and surgical interventions. After the first data collection, control measurements were performed three times (3, 6 and 12 months). So far, 96 patients (52 men, 44 women) participated in the study, with a mean age of 39.45 years (SD = 13.65 years). Patients were excluded if they declined to participate or had a cognitive disability which would prevent their understanding of the study questions. The study instrument included 9 questionnaires: a sociodemographic questionnaire, WHO Welfare Questionnaire, Athens Insomnia Scale, Pain and Unpleasant Odor Visual Analog Scale, Hospital Anxiety and Depression Questionnaire, Disease Burden Index, SF-36 Quality of Life Questionnaire, Body Investment Scale and Dermatology Life Quality Index (DLQI). Our early results indicate, that patients diagnosed with HS performed worse than their healthy counterparts: they experience more depressive symptoms and higher anxiety levels, have a lower sense of quality of life and sleep. Follow-up data shows that patients who have found their treatment to be effective describe an increased sense of quality of life. Furthermore, correlation manifested between sleep quality and the magnitude of anxiety related to body image. As well as the degree of body image injury has a significant negative effect on patients' sleep quality. It can be stated that HS is a disease with high psychological load, the consequences of which have a great impact on patients' daily lives: in addition to deteriorating quality of life caused by physical symptoms (pain, unpleasant odor, discharge), their treatment is further complicated by uncertainty about the success of treatments, which often manifests in the form of anxiety symptoms. Chronic stress can cause sleep disorders in many patients, and the resulting fatigue and deteriorating concentration skills are additional barriers to coping with the disease. Most patients experience a high degree of shame about their condition, and their body image is negatively affected by both exuding boils and inflamed nodules and scars left after surgery, thus contributing to the development of social isolation.

4.2.8. Stem cell research

We previously described a novel in vitro culture technique for dedifferentiated human adult skin melanocytes. Melanocytes cultured in a defined, cholera toxin and PMA free medium, became bipolar, unpigmented, and highly proliferative. Furthermore, TRP-1 and c-kit expression disappeared and EGFR receptor and nestin expression were induced in the cells. We continued this work and further characterized the phenotype of these dedifferentiated cells and by comparing them to mature pigmented melanocytes we detected crucial steps in their phenotype change. Our data suggested that normal adult melanocytes easily dedifferentiate into pluripotent stem cells given the right environment. This dedifferentiation process described here for normal melanocyte 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 that can occur independent of malignant transformation.

Dániel László Vidács, Zoltán Veréb, Renáta Bozó, Lili Borbála Flink, Hilda Polyánka, István Balázs Németh, Szilárd Póliska, Benjámín Tamás Papp, Máté Manczinger, Lajos Kemény, Zsuzsanna Bata-Csörgő: Phenotypic plasticity of melanocytes derived from human adult skin (under review)

4.3 Tudományos diákköri munka Scientific activity of students

Asztalos Leó (ÁOK V. évf.)

A neoantigének sötét oldala

Témavezető: Dr. Manczinger Máté egyetemi adjunktus

Hetei Tünde (ÁOK V. évf.)

Festékeksejtes anyajegyek dermoszkópos vizsgálata

Témavezető: Dr. Németh István Balázs egyetemi adjunktus

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

A pikkelysömörös tünetmentes bőr elváltozásainak transzkriptóm szintű vizsgálata

Témavezető: Dr. Groma Gergely tudományos munkatárs

Vidács Dániel László (ÁOK V. évf.)

Egészséges, felnőtt bőrből izolált melanocyták differenciációs potenciáljának vizsgálata

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

A Bőrgyógyászati és Allergológiai klinikán tudományos diákköri munkát végző **Vidács Dániel László** 5. éves Szent-Györgyi orvostanhallgató a 2020. november 11-13 között tartott helyi TDK Konferencián a Konzervatív Klinikai Orvostudomány szekcióban 1. díjat nyert és a legjobb klinikai előadás ifj. Obál Ferenc emlékdíjat kapta, Egészséges, felnőtt bőrből származó melanocyták differenciációs potenciáljának vizsgálata c. munkájával.

5. A klinika dolgozói 2020-ban
The staff of the Department in 2020

Orvosok

Dr. Balogh-Dalmády
Szandra
Dr. Baltás Eszter
Dr. Belső Nóra
Dr. Bende Balázs
Dr. Csoma Zsannett
Dr. Csörgőné Dr. Bata
Zsuzsanna
Dr. Frecska Irén
Dr. Gaál Magdolna

Dr. Kemény Lajos
Dr. Kis Erika
Dr. Kocsis Ádám
Dr. Kovács Réka
Dr. Kui Róbert
Dr. Lázárné
Dr. Oláh Judit
Dr. Manczinger Máté
Dr. Mihályi Lilla
Dr. Mohos Gábor

Dr. Németh István Balázs
Dr. Némethné
Dr. Morvay Márta
Dr. Németh Réka
Dr. Ócsai Henriette
Dr. Paschali Ekaterine
Dr. Szolnok Győző
Dr. Varga Erika
Dr. Varga Gyuláné
Dr. Korom Irma
Dr. Varga Anita
Dr. Varga János
Dr. Vass Gábor Zsolt

Emeritus professzorok

Dr. Dobozy Attila
Dr. Husz Sándor

Kutatók

Behány Zoltán
Dr. Danis Judit
Erdei Lilla
Germán Péter
Dr. Groma Gergely

Dr. Göblös Anikó
Dr. Kenderessy Szabó Anna
Dr. Kiss Mária
Konczné Dr. Gubán Barbara
Koósne Majzik Hedvig

Dr. Lakatos Lóránt
Sági Stella Márta
Dr. Viharosné Dósa-Rácz Éva
Dr. Veréb Zoltán

Szűcs Diána, Vidács Dániel,

HCEMM Kutatócsoport

Dr. Dinnyés András
Dr. Filkor Katalin

Kokavszky Katalin
Dr. Pivarcsi Andor

Rezidensek

Dr. Ábrahám Rita
Dr. Ágoston Dóra
Dr. Bottyán Krisztina
Dr. Buknicz Tünde
Dr. Búzás Kis Mónika
Dr. Csányi Ildikó
Dr. Degovics Döniz
Dr. Gál Brigitta
Dr. Glasenhardt Katalin

Dr. Hánis Csilla Adél
Dr. Horváth Adrienn
Dr. Kemény Lajos
Dr. Kovács Nóra Kata
Dr. Lehoczky Alexandra
Dr. Lengyel Ágnes
Dr. Majoros Zselyke
Dr. Mezőlaki Noémi
Dr. Nagy Boglárka

Dr. Nagy Géza Róbert
Dr. Ónodi-Nagy Katinka
Dr. Popovics Katalin
Dr. Pósfai Éva
Dr. Ripszám Réka
Dr. Rózsa Petra
Dr. Varga Ákos
Dr. Varga Emese
Dr. Zoltán Lilla Zsófia

PhD hallgatók

Asztalos Leó
Balogh Gergő
Balogh Fanni
Bangó Éva
Bolla Beáta Szilvia
Bozó Renáta

Flink Lili Borbála
Ghaffarinia Ameneh
Jakab Ádám
Kelemen Evelin
Koncz Balázs

Kun-Varga Anikó
Pannonhalmi Ádám
Papp Tamás Benjamin
Parvaneh Shahram
Dr. Pesthy Luca
Romhányiné Szűcs Dóra

Pszichológusok

Bangó Éva

Dr. Szabó Csanád

Zsidi Zsófia

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
Boros Herczeg Dóra
Csillag Zoltán
Diós Angéla
Ferenczi Kitti
Hegyesi Krisztián
Horváth Zoltán

Jenei Gáborné
Joó Rita
Kormányos Magdolna
Kovács Andrea
Liliomné Bakos Tünde
Luczó Gabriella
Olajos-Hintersehr Zita

Óvári Judit
Papdi Mónika
Páskáné Tancsik Gabriella
Pósa Istvánné
Tösmagi Gabriella
Takács Viktor
Varga Zsolt
Vőneki Bettina

I. Észak Osztály

Csányi Terézia
Gazdag Marianna
Giricz Szilvia
Hegyesi Andrea

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
Kórásné Lauf Krisztina

Szikoráné Für Anita
Tanácsné Bajkán Andrea
Tariné Palotás Zsuzsanna

Pályázati iroda

Kruzsliz Réka
Dr. Szekeresné Zahorán Anikó

Rendszergazda

Sánta György

Kozmetológiai Kft.

Kovács Gabriella

Gyógyszertár

Kispéterné Pántya Szonika

Dr. Pintér Katalin

Adminisztráció

Bozókiné Farkas Éva
Dongó Rita
Fragóné Palásti Nikolett

Husztáné Tánczos Ildikó
Isztin Bernadett
Kovács Ágnes

Kökény Zsuzsanna
Martinovits Eszter
Németh Zsolt Tibor

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
Kőszeginé 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
Sipter Ivett
Slávikné Kelemen Adrienn
Széllné Andoczi B. Mónika
Szőcs-Vili Ágnes
Tóth Tiborné
Vasas Judit

Gyógytornászok

Korom Eszter

Varga Mónika

Porta

Balla Béla
Bíró Attila

Blidár László
Boldizsár Györgyné

Kispál István
Molnár Tünde

6. Közlemények Publications

6.1 2020-ban megjelent közlemények Articles published in 2020

Agócs R, Pap D, Sugár D, Tóth G, Turiák L, Veréb Z, Kemény L, Tulassay T, Vannay Á, Szabó A: Cyclooxygenase-2 modulates glycosaminoglycan production in the skin during salt overload. *Frontiers in Physiology* 11: 561722. *eCollection* **IF: 3,367**

Ágoston D, Baltás E, Ócsai H, Rátkai S, Lázár P, Korom I, Varga E, Németh I, Viharosné É, Gehl J, Oláh J, Kemény L, Kis E: Evaluation of calcium electroporation for the treatment of cutaneous metastases: a double blinded randomised controlled phase II trial. *Cancers* 12 :1; 179. **IF: 6,126**

Altunay I, Özkur E, Dalgard F, Gieler U, Tomas Aragones L, Lien L, Poot F, Jemec G, Misery L, Szabó Cs, et al: Psychosocial aspects of adult acne : data from 13 European countries. *Acta Dermato-Venereologica* 100:4; adv00051. **IF: 4,016**

Bata-Csörgő Zs: A viszketés. *Orvostovábbképző Szemle* 27:9; 55-57.

Bende B, Kui R, Németh A, Borsos M, Tóbiás Z, Erős G, Kemény L, Baltás E: A randomized controlled trial with a medical device containing sodium hyaluronate and nicotinic acid to increase the efficacy of ultraviolet phototherapy in psoriasis. *Dermatology and Therapy* 10:4; 651-662. **IF: 2,761**

Blume-Peytavi U, Fowler J, Kemény L, 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* 34:1; 166-173. **IF: 5,248**

Bolla Beáta Sz, Erdei L, Urbán E, Burián K, Kemény L, Szabó K: Cutibacterium acnes regulates the epidermal barrier properties of HPV-KER human immortalized keratinocyte cultures. *Scientific Reports* 10:1; 12815. **IF: 3,998**

Bottyán K, Dalmády Sz, Kemény L, Csoma Zs: „3 az 1-ben”: atópia, alopecia és psoriasis előfordulása egy gyermekben. *Gyermekorvos Továbbképzés* 19:3; 61-64.

Bottyán K, Gaál M: Botulinum toxin kezelés az esztétikában. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:3; 128-134.

Bozó R, Szél E, Danis J, Gubán B, Bata-Csörgő Zs, Szabó K, Kemény L, Groma G: Cartilage oligomeric matrix protein negatively influences keratinocyte proliferation via α5β1-integrin : potential relevance of altered cartilage oligomeric matrix protein expression in psoriasis. *Journal of Investigative Dermatology* 140:9; 1733-1742. **IF: 7,143**

Brunner Sz, Tőkés T, Szabó R, ..., Konczné G B, et al: Dose-dependent changes after proton and photon irradiation in a zebrafish model. *Anticancer Research* 40:11; 6123-6135. **IF: 1,994**

Clover A J P, de Terlizzi F, Bertino G, ..., Kis E, et al: Electrochemotherapy in the treatment of cutaneous malignancy : Outcomes and subgroup analysis from the cumulative results from the pan-European International Network for Sharing Practice in Electrochemotherapy database for 2482 lesions in 987 patients (2008-2019). *European Journal of Cancer* 138; 30-40. **IF: 7,275**

Csányi I, Houshmand N, Szűcs M, Ócsai H, Kemény L, Oláh J, Baltás E: Acral lentiginous melanoma: a single-center retrospective review of four decades in East-Central Europe. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 34:9; 2004-2010. **IF: 5,248**

Csányi I, Ócsai H, Korom I, Varga E, Varga A, Hideghéty K, Krenács L, Bagdi E, Gurbity T, Piukovics K, Borbényi Z, Kemény L, Oláh J, Baltás E: A mycosis fungoides prognosztikai faktorai két betegünk kapcsán. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:5; 223-229.

Csoma Zs: A terápiás együttműködésről gyakorló orvosoknak. *Gyermekorvos Továbbképzés* 19:3; 118-123.

Dalgard F, Svensson Å, Halvorsen J A, ..., Szabó Cs, et al. Itch and mental health in dermatological patients across europe : a cross-sectional study in 13 countries. *Journal of Investigative Dermatology* 140:3; 568-573.
IF: 7,143

Dalmády Sz, Csoma Zs, Besenyi Zs, Bottyán K, Oláh J, Kemény L, Kis E: New treatment option for capillary lymphangioma : bleomycin-based electrochemotherapy of an infant. *Pediatrics* 146:6; e20200566.
IF: 5,359

Dalmády Sz, Kemény L, Antal M, Gyulai R: Periodontitis: a newly identified comorbidity in psoriasis and psoriatic arthritis. *Expert Review of Clinical Immunology* 16:1; 101-108.
IF: 3,792

Das Mahapatra K, Pasquali L, Søndergaard J N, Lapins J, Nemeth I, Baltás E, Kemény L, et al: A comprehensive analysis of coding and non-coding transcriptomic changes in cutaneous squamous cell carcinoma. *Scientific Reports* 10:1; 3637.
IF: 3,998

Erdős M, **Jakobicz E**, Soltész B, Tóth B, **Bata-Csörgő Z**, et al: Recurrent, Severe Aphthous Stomatitis and Mucosal Ulcers as Primary Manifestations of a Novel *STAT1* Gain-of-Function Mutation. *Front Immunol.* 28:11; 967.
IF: 5,085

Fekete T, Ágics B, Bencze D, Bene K, Szántó A, Tarr T, Veréb Z, et al: Regulation of rlr-mediated antiviral responses of human dendritic cells by mtor. *Frontiers in Immunology* 11; 572960.
IF: 5,085

Gál E, Veréb Z, Kemény L, et al: Bile accelerates carcinogenic processes in pancreatic ductal adenocarcinoma cells through the overexpression of MUC4. *Scientific Reports* 10:1; 22088.
IF: 3,998

Healy E, Karpati S, Kemény L: A world of scientific endeavors and friendships. *Journal of Investigative Dermatology* 140:9; S164-S166.

Hegyí P, Petersen O H, Holgate S, Erőss B, Garami A, Szakács Zs, Dobszai D, Balaskó M, Kemény L, et al: Academia europaea position paper on translational medicine : the cycle model for translating scientific results into community benefits. *Journal of Clinical Medicine* 9:5; 1532.
IF: 3,303

Ioannides D, Vakirlis E, Kemény L, et al: European S1 guidelines on the management of lichen planus: a cooperation of the European Dermatology Forum with the European Academy of Dermatology and Venereology. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 34:7; 1403-1414.

Kemény L, Szabo K: Commentary on 'Sebocyte differentiation as a new target for acne therapy: an in vivo experience'. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 34:8; 1637-1638.

Kocsis Á, Mezőlaki N, Porkoláb D, Mohos G, Kis E, Varga J, Baltás E, Ócsai H, Korom I, Varga E, Németh I, Kemény L, Oláh J: Az őrszemnyirokcsomó-áttét kimutatása 4 mm-nél vastagabb melanomában esélyt ad ígéretes adjuváns kezelésre. *Orvosi Hetilap* 161 :39; 1675-1680.
IF: 0,497

Kocsis A, Karsko L, Kurgyis Zs, Besenyi Zs, Pavics L, Dosa-Racz E, Kis E, Baltas E, Ocsai H, Varga E, Bende B, Varga Á, Mohos G, Korom I, Varga J, Kemény L, Németh I, Oláh J: Is it necessary to perform sentinel lymph node biopsy in thin melanoma? : A retrospective single center analysis. *Pathology and Oncology Research* 26; 1861-1868.
IF: 2,826

Koncz B, Darvasi E, Erdősi D, et al: LIFEStyle, Prevention and Risk of Acute PaNcreatitis (LIFESPAN) : protocol of a multicentre and multinational observational case-control study. *BMJ Open* 10:1; e029660.
IF: 2,496

Kui R, Vasas J, Szolnoky Gy, Kemény L: Vénás lábszárfekély sikeres kezelése vérlemezkében gazdag fibrin segítségével. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 303-306.

Kun-Varga A, Kemény L, Végh E, Szamosi Sz, Csomor P, Szekanez Z, Veréb Z: Mesenchymális őssejtek immunológiai tulajdonságai. *Immunológiai Szemle* 12:3; 51-71.

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* 33:7; 666-672. **IF: 1,685**

Nagy G R, Varga E, Kovács L, Németh I, Varga E, Kemény L, Bata-Csörgő Z: Anti-interleukin-6 receptor therapy-induced cutaneous symptoms resembling purpura fulminans in a patient with seropositive rheumatoid arthritis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 34:9; e523-e524.

Nast A, Smith C, Spuls PI, Avila Valle G, Bata-Csörgő Z, et al: EuroGuiDerm Guideline on the systemic treatment of Psoriasis vulgaris - Part 1: treatment and monitoring recommendations. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 34:11; 2461-2498. **IF: 5,248**

Nemes A, Kormanyos A, Domsik P, Kalapos A, Gyenes N, Kemény L, Szolnoky Gy: Are increased left ventricular strains compensatory effects in lipedema? Detailed analysis from the three-dimensional speckle-tracking echocardiographic MAGYAR-Path Study. *Journal of Clinical Ultrasound* 48:8; 470-475. **IF: 0,764**

Nemes A, Kormányos Á, Domsik P, Kalapos A, Kemény L, Szolnoky Gy: The impact of lower body compression garment on left ventricular rotational mechanics in patients with lipedema—Insights from the three-dimensional speckle tracking echocardiographic MAGYAR-Path Study. *Clinical Obesity* 10:5; e12380.

Pap É M, Farkas K, Tóth L, Fábos B, Széll M, Németh G, Nagy N: Identification of putative genetic modifying factors that influence the development of Papillon–Lefèvre or Haim–Munk syndrome phenotypes. *Clinical and Experimental Dermatology* 45:5; 555-559. **IF: 3,368**

Pap É M, Farkas K, Széll M, Németh G, Rajan N, Nagy N: Identification of putative phenotype-modifying genetic factors associated with phenotypic diversity in Brooke-Spiegler syndrome. *Experimental Dermatology* 29:10; 1017-1020. **IF: 3,368**

Rencz F, Gergely H L, Wikonkál N, Gáspár K, Péntek M, Gulácsi L, Tamási B, Poór A K, Kinyó Á, Bali G, et al: Dermatology Life Quality Index (DLQI) score bands are applicable to DLQI-Relevant (DLQI-R) scoring. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 34:9; e484-e486.

Rencz F, Gulácsi L, Péntek M, Szegedi A, Remenyik É, Bata-Csörgő Zs, Bali G, Hidvégi B, Tamási B, Poór A K, 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* 182:5; 1167-1175. **IF: 7,00**

Sampogna F, Abeni D, Gieler U, Tomas A L, Lien L, Poot F, Jemec G, Szabó Cs, et al: Exploring the eq-5d dimension of pain/discomfort in dermatology outpatients from a multicentre study in 13 european countries. *Acta Dermato-Venereologica* 100:8; adv00120. **IF: 4,016**

Sárvári K, Sántha D, Kovács R, et al: Six cases of *Solobacterium moorei* isolated alone or in mixed culture in Hungary and comparison with previously published cases. *Anaerobe* 65;102241. **IF: 2,709**

Schaller M, Kemény L, 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* 82:2; 336-343. **IF: 8,277**

Szabó Cs, Pukánszky J, Kemény L: A koronavírusjárvány-helyzet pszichológiai hatásai és azok enyhítése – áttekintő közlemény 441 magyar felnőtt véleményével. *Egészségfejlesztés* 61:4; 30-4

Szabó Cs, Pukánszky J, Kemény L: Psychological effects of the COVID-19 pandemic on hungarian adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17:24; 9565. **IF: 2,849**

Szabó, C: Psychotrauma and the skin. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 34:12; 2689-2690. **IF: 5,248**

Szolnoky Gy: Further aspects of doxycycline therapy in COVID-19. *Dermatologic Therapy* 33:6; e13810.

Szolnoky Gy: Sulodexide may be a real alternative to low molecular weight heparins in the prevention of COVID-19 induced vascular complications. *Dermatologic therapy* 33:6; e14437.

Takács I, Szekeres A, Takács Á, Rakk D, Mézes M, Polyák Á, Lakatos L, et al: Wild strawberry, blackberry, and blueberry leaf extracts alleviate starch-induced hyperglycemia in prediabetic and diabetic mice. *Planta Medica: Natural Products and Medicinal Plant Research* 86:11; 790-799.

Titeca G, Goudetsidis L, Francq B, Sampogna F, Gieler U, Tomas-Aragones L, Lien L, Jemec G, Misery L, Szabo C, et al: 'The psychosocial burden of alopecia areata and androgenetica': a cross-sectional multicentre study among dermatological out-patients in 13 European countries. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 34:2; 406-411. **IF: 5,248**

Tóth B, Arianti R, Shaw A, Vámos A, Veréb Z, et al: FTO intronic SNP strongly influences human neck adipocyte browning determined by tissue and PPAR γ specific regulation : a transcriptome analysis. *Cells* 9:4; 987. **IF: 4,366**

Varga E, Csoma Zs: A lokális készítmények helye a mindennapi bőrgyógyászatban. *Háziorvos Továbbképző Szemle* 25; 543-546.

Veréb Z, Mázló A, Szabó A, et al: Vessel wall-derived mesenchymal stromal cells share similar differentiation potential and immunomodulatory properties with bone marrow-derived stromal cells. *Stem Cells International* 8847038. **IF: 3,869**

Zádori D, Szpisjak L, Németh I, Reisz Z, Kovacs G, Szépfalusi N, Németh V, Maróti Z, Tóth-Molnár E, 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; 125-129. **IF: 2,415**

6.2. Online közlés megjelenés előtt Epub ahead of print

Brodzky V, Tamási B, Hajdu K, Péntek M, Szegedi A, Sárdy M, Bata-Csörgő Z, Kinyó Á, Gulácsi L, Rencz F. Disease burden of patients with pemphigus from a societal perspective. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* **IF: 2,032**

Bozó R, Flink Lili B, Belső N, Gubán B, Széll M, Kemény L, Bata-Csörgő Zs: Could basement membrane alterations, resembling micro-wounds at the dermo-epidermal junction in psoriatic non-lesional skin, make the skin susceptible to lesion formation? *Experimental Dermatology* **IF: 3,368**

Manczinger M, Balogh G, Papp Benjamin T, Koncz B, Asztalos L, Kemény L, Papp B, Pál Cs: Negative trade-off between neoantigen repertoire breadth and the specificity of HLA-I molecules shapes antitumour immunity. *Biorxiv - The Preprint Server For Biology*

Szabó Cs, Pukánszky J, Kemény L: A koronavírus járványhelyzetre adott érzelmi reakciók és lelki megküzdési stratégiák a nehézségekkel magyar felnőttek körében. *Egészségtudomány*

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

Balogh F, Bolla B, Burián K, Kemény L, Szabó K: A bőr veleszületett immun memória folyamatainak vizsgálata keratinocitákban. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 276.

Balogh F, Erdei L, Bolla B, Burián K, Kemény L, Szabó K: A veleszületett immunmemória-folyamatok vizsgálata keratinocytákban. *Immunológiai Szemle* 12:3; 24.

Balogh G, Koncz B, Asztalos L, Kemény L, Papp B, Pal Cs, Manczinger M: Neoantigen sequence similarity to pathogens and commensals determines immune phenotype of cancer samples and patient survival. *Cancer Immunology Research* 8:3; 78-78.

Bata-Csörgő Zs: A pikkelysömör immunológiája. *Immunológiai Szemle* 12:3; 6.

Bolla B, Erdei L, Balogh F, Burián K, Kemény L, Szabó K: A Cutibacterium acnes szerepének vizsgálata a sebgyógyulási folyamatokban in vitro modell rendszerekben. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 277.

Bolla B, Erdei L, Balogh F, Burián K, Kemény L, Szabó K: A cutibacterium acnes hatásának vizsgálata a sebgyógyulási folyamatokra in vitro tenyésztett keratinocytákban. *Immunológiai Szemle* 12:3; 25.

Bozó R, Danis J, Kemény L, Bata-Csörgő Zs: Stresszfehérjék vizsgálata a pikkelysömörös tünetmentes bőrben. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 280.

Bozó R, Danis J, Kemény L, Bata-Csörgő Zs: Stresszfehérjék a pikkelysömörös tünetmentes bőrsejteken. *Immunológiai Szemle* 12:3; 26.

Buzás K, Gyukity E, Harmati M, Migh E, Diósi Á, Fodor E, Lacza Zs, Jussi H, Vilja P, Kemény L, Horváth P: Klasszikus immunológiai módszerek és a mesterséges intelligencia ötvözése a SARS-COV-2-diagnosztikában. *Immunológiai Szemle* 12:3; 7.

Danis J, Kemen E, Ádám É, Bata-Csörgő Zs, Kemény L, Széll M: Az IL-23A génexpresszió szabályozásának vizsgálata keratinocitákban. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 275.

Danis J, Kelemen E, Ádám É, Göblös A, Bata-Csörgő Zs, Kemény L, Széll M: Immunfolyamatok szabályozásában szerepet játszó gének splicing izoformáinak vizsgálata humán keratinocytákban. *Immunológiai Szemle* 12:3; 9.

Degovics D: Bartonella henselae infekció egy betegünkön. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 292.

Gaál M: Condyloma acuminatum, biztosan triviális? *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 298.

Glaserhardt K, Mihályi L, Németh I, Kemény L, Csoma Zs: Bullosus pemphigoidhoz társult autoimmun hemofília-A. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 291.

Katona D, Szadai L, Bodó B, Varga E, Baltás E, Oláh J, Sükösd F, Kemény L, Németh I: Diagnosztikai lehetőségek BRAFV600E mutáció kimutatására melanómában. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 281.

Kelemen E, Danis J, Göblös A, Ádám É, Sági S, Bata-Csörgő Zs, Kemény L, Széll M: Az IL-23A génexpressziójának vizsgálata keratinocytákban. *Immunológiai Szemle* 12:3; 12.

Kelemen E, Danis J, Ádám É, Göblös A, Bata-Csörgő Zs, Kemény L, Széll M: Nukleinsav-indukált immunfolyamatok szabályozásában szerepet játszó gének splicing izoformáinak vizsgálata humán keratinocitákban. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 275.

Koncz B, Balogh G, Papp B, Asztalos L, Kemény L, Manczinger M: A humán peptidek által közvetített T-sejt pozitív szelekció akadályozza a nem saját peptidek felismerését. *Immunológiai Szemle* 12:3; 13.

Korom I, Varga E: Biológiai terápiák bőrgyógyászati mellékhatással. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 287.

Manzinger M, Balogh G, Koncz B, Kemeny L, Papp B, Pal Cs: Epitope-binding promiscuity of HLA class I molecules shapes the efficacy of checkpoint blockade immunotherapy. *Cancer Immunology Research* 8:3; 103-103.

Németh I, Korom I, Ócsai H, Varga A, Baltás E, Oláh J, Kemény L, Varga E: Biomarkerek melanomában. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 287.

Pajtók Cs, Pap D, Veres-Székely A, Sugár D, Agócs R, Szebeni B, Németh I, Veréb Z, Kemény L, et al: A fokozott sóbevitel hatása a bőr szöveti átrendeződésére. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 277.

Pajtók Cs, Pap D, Agócs R, Sugár A, Veres-Székely A, Németh I, Veréb Z, Kemény L, Vannay Á, Szabó A, Tulassay T: The effect of high-NaCl intake on skin tissue remodeling. *Orvosképzés* 95:1; 102-102.

Rózsa P, Varga A, Ócsai H, Kemény L, Oláh J, Baltás E: Immunterápiával kezelt melanomás betegek légúti tüneteinek differenciáldiagnosztikája. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 285.

Szabó Cs, Kemény L, Dalgard F, Kupfer J: Perceived stress of Hungarian dermatological outpatients based on the 2nd ESDaP Study. *Journal of Psychosomatic Research* 133; 295.

Vidács D, Bata-Csörgő Zs, Veréb Z: Egészséges, felnőtt bőrből származó melanociták differenciációs potenciáljának vizsgálata. *Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle* 96:6; 277.

Vidács D, Veréb Z, Bata-Csörgő Zs: Egészséges, felnőtt bőrből származó melanocyták differenciációs potenciáljának vizsgálata. *Immunológiai Szemle* 12:3; 21.

8. Egyéb előadások és poszterek Oral presentations and posters

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

Függ E: Mutál(t) vagy nem mutál(t)? *Asszisztens Találkozó*

Kórárszné Lauf K: Direkt immunfluoreszcens és normal szövettani vizsgálat autoimmune betegségekben. *Asszisztens Találkozó*

Szadai L, Katona D, Bodó B, Varga E, Baltás E, Oláh J, Sükösd F, Kemény L, Németh IB: Diagnostic approaches for patients with BRAFV600 melanoma: immunohistochemistry or PCR? *Ix. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia*

8.2. Előadások absztrakt nélkül Oral presentations without abstract

Baltás E: Genetikai ismeretek jelentősége a dermatoonkológiában. *MDT Rezidens Továbbképzés*

Baltás E: Rosacea klinikai megjelenése, klasszifikációja és terápiája. *MDT Rezidens Továbbképzés*

Belső N, Kemény L, Bata-Csörgő Zs: Saját tapasztalatok a rituximab terápiával Pemphigusban. *Magyar Allergológiai és Klinikai Immunológiai Társaság 48. Kongresszusa*

Csoma Zs: Újszülöttkorban manifesztálódó genodermatózisok komplex dermatológiai ellátása. *MDT Rezidens Továbbképzés*

Csoma Zs: Kihívások az acne kezelésében. *MDT Rezidens Továbbképzés*

Gaál M: Aerob vaginitis, avagy a leletet vagy a beteget akarjuk kezelni? *A Magyar STI Társaság XXV. Jubileumi Nagygyűlése*

Kemény L: Fény és lézeres kezelés lehetősége és helye az acne és rosacea terápiájában. *MDT Rezidens Továbbképzés*

Kis E: Új terápiás eljárások a ritka betegségek ellátásában. Elektrokemoterápia. *MDT Rezidens Továbbképzés*

Kókai D, Paróczai D, Virók DP, Endrész V, Somogyvári F, Bozó R, Burián K: *Viscum album* tumorellenes hatásának vizsgálata. *A Magyar Mikrobiológiai Társaság 2020. évi Nagygyűlése és a XIV. Fermentációs Kollokvium*

Manczinger M: A SARS-COV-2 adaptív immunfelismerése – nekünk vagy a vírusnak előnyös, ha többet lát az immunrendszerünk? *Diákok Az Akadémián: Az Immunológia Napja Tudományos Ülés*

Veréb Z: Mesenchymális őssejtek: Dr. Jekyll és Mr. Hyde különös esete. *Diákok Az Akadémián: Az Immunológia Napja Tudományos Ülés*

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

Szegedi Bőrgyógyászati Továbbképző Napok Október 8-10.

2020. október 8.

Dr. Hannauer Péter

Sürgősségi betegellátás, reanimáció

Prof. Dr. Bata Zsuzsanna

Súlyos gyógyszer indukálta adverz reakciók

Dr. Szolnoky Győző

Súlyos bőr- és lágyrész fertőzések

Dr. Varga Anita

Sürgősségi állapotok a dermatoonkológiában

Dr. Gaál Magdolna

Sürgősségi állapotok az esztétikai bőrgyógyászatban

Dr. Hídvégi Bernadett

Sclerodermák

Dr. Kinyó Ágnes

Dermatomyositis

Dr. Belső Nóra

Vasculitisek

Dr. Mihályi Lilla

Urticaria

Dr. Csoma Zsanett

Atopiás dermatitis új terápiás lehetőségei

Dr. Gyulai Rolland

A psoriasis szisztémás kezelése

Dr. Kui Róbert

A psoriasis helyi kezelése

Dr. Holló Péter

Immunmediált betegségek kezelése speciális betegcsoportokban

Dr. Kovács Réka

A hidradenitis suppurativa kezelése

Dr. Kemény Lajos

Kézekcéma differenciál diagnosztikája és kezelése

2020. október 9.

Dr. Oláh Judit

Szemléletváltás a dermatoonkológiában

Dr. Baltás Eszter

A metasztatikus melanoma gyógyszeres kezelése

Dr. Gyulai Rolland

A sentinel nyirokcsomó jelentősége és a blokkdisszekció jövője

Dr. Ócsai Henriette

Immunterápiák és célzott kezelések bőrgyógyászati mellékhatásai

Dr. Korom Irma

Elhanyagolt bőrtumorok

Dr. Kis Erika

Elektrokemoterápia a dermatoonkológiában

Dr. Németh István

Kolléziós tumorok

Dr. Varga Erika

Az emlő bőrelváltozásai

Dr. Ócsai Henriette

Pink léziók

Dr. Lengyel Zsuzsanna

Speciális naevusok I.: reed, halo, congenitális

Dr. Baltás Eszter

Speciális naevusok: acralis, mucosális

Dr. Szegei Andrea

A rosacea pathogenezeise és korszerű kezelése

Dr. Törőcsik Dániel

Az acne pathogenezeise és korszerű kezelése

Dr. Remenyik Éva

Lézerek és fények az acne és a rosacea kezelésében

Dr. Kemény Lajos

Hormonok és retinoidok az acne kezelésében

Dr. Baltás Eszter

Az arci erythema differenciál diagnosztikája

Dr. Szlávik János

HIV fertőzés

Dr. Várkonyi Viktória

Klasszikus nemibetegségek napjainkban

Dr. Tisza Tímea

Amit a HPV fertőzésről tudni kell

Dr. Gaál Magdolna

Nemi szervek bőrbetegségeinek differenciál diagnosztikája

2020. október 10.

Dr. Varjú Gábor

Vaszkuláris léziók lézerkezelése

Dr. Pesthy Dénes

Hiperpigmentáció lézerkezelése

Dr. Kemény Lajos

Fény- és lézerterápiák gyulladássos bőrbetegségekben

Dr. Altmayer Anita

Töltőanyagok, töltési technikák

Dr. Kriston Renáta

Esztétikai kezelések felszívódó szálakkal

Dr. Gaál Magdolna

Botulinum toxin kezelések a bőrgyógyászatban

Dr. Papp Ildikó

Kombinált esztétikai kezelések, a kezelési terv felállításának szempontjai

Dr. Bottyán Krisztina

Sirolimus terápia a gyermekbőrgyógyászatban

Dr. Dalmády Szandra

Újdonságok a vasculáris malformációk diagnosztizálásában és kezelésében

Dr. Csoma Zsanett

Gastrointestinalis betegségek bőrtünetei a gyermekkorban

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

10.1 Nyilvános referálások

10.1.1. Előadások

Dr. Baltás Eszter, Dr. Kis Erika: COVID-19 és a dermatoonkológiai betegellátás

Dr. Belső Nóra: Alopecia különleges esete

Dr. Bottyán Krisztina: Aktinikus keratosis klinikuma és kezelési lehetőségei

Dr. Gál Brigitta: Gyakori hajhullások: diagnosztika és kezelés

Dr. Kemény Lajos: COVID-19 bőrgyógyászati aspektusai

Dr. Németh István: Aktinikus keratosis a dermatopathologus szemszögéből

Dr. Németh István: Alopeciák szövettani jellegzetességei egy beteg kapcsán

10. 2. Rezidensképzés keretében elhangzott előadások

Dr. Buzás-Kiss Mónika: Lipo-lymphoedema aktuális kérdései

Dr. Degovics Dóníz: IBD-hez társuló bőrtünetek

Dr. Kovács Nóra: Diabeteshez társuló bőrtünetek

Dr. Lengyel Ágnes: Biológiai és immunterápiákhoz társuló bőrtünetek

Dr. Horváth Adrienn Malignus tumorokhoz társuló bőrtünetek

Dr. Péntes Andrea: Időskori bőrbetegségek

Dr. Zoltán Zsófia Lilla: Lézerkezelés lehetőségei a bőrgyógyászatban

Országos rendezvények rezidenseknek (részletes programok az MDT honlapon)

Janssen Akadémia, Országos Rezidens Továbbképzés, Acne-Rosacea Budapest, 2020. március 6.

Kozmetológiai Kongresszus Pécs, 2020. június 4-6.

Janssen Akadémia Országos Rezidens Továbbképzés, Genetikai betegségek Budapest, 2020. szeptember 25.

Szegedi Bőrgyógyászati Továbbképző Napok online, 2020. október 8-10.

European Association of Dermato Oncology online, 2020. október 12-14.

European Association of Dermato Oncology online, 2020. október 28-november 1.

Magyar STI Társaság XXIV. Jubileumi Nagygyűlése online, 2020. november 12-14.

Magyar Dermatológiai Társulat 93. Nagygyűlése online, 2020. november 26-28.

11. Tudományos fokozatok, szakképesítések, szakmai előrelépések 2020-ban
Scientific degrees, qualifications in 2020

Bozó Renáta	PhD fokozat
Dr. Csányi Ildikó	bőrgyógyászat szakvizsga
Erdei Lilla	PhD fokozat
Dr. Erős Gábor	habilitáció, PhD fokozat
Dr. Kocsis Ádám	PhD fokozat
Dr. Nagy Géza Róbert	PhD fokozat

12. Díjak, kitüntetések
Prizes, awards

Prof. Dr. Széll Márta Dr. Szolnoky Győző	Kaposi Emlékérem
Dr. Manczinger Máté	Kar Kiváló Tudományos Diákköri Oktatója Év Élettudományi Publikációja Díj („Pathogen diversity drives the evolution of generalist MHC-II alleles in human populations.” Plos biology 2019.)
Dr. Papp Benjamin	az év SCIndikátora
Dr. Danis Judit Dr. Szabó Kornélia Dr. Manczinger Máté	Bolyai-ösztöndíj
Dr. Csányi Ildikó	4th World Congress of Cutaneous Lymphomas Ösztöndíj
Dr. Szabó Kornélia Dr. Danis Judit	Felsőoktatási Fiatal Oktatói, Kutatói Ösztöndíj pályázat (ÚNKP)
Kelemen Evelyn	Felsőoktatási Doktori Hallgatói, Doktorjelölti Kutatói Ösztöndíj Pályázat (ÚNKP)
Kormányos Magdolna	MESZK Elismerő Oklevél
Asztalos Leó Bozó Renáta Dr. Csoma Zsanett Erdei Lilla Kelemen Evelyn Dr. Manczinger Máté Dr. Szabó Kornélia	Új Nemzeti Kiválósági Program oklevél
Koncz Balázs Asztalos Leó Papp Benjamin Tamás	Új Nemzeti Kiválósági Program Ösztöndíj
Vidács Dániel László	TDK Konferencián a Konzervatív Klinikai Orvostudomány szekció 1. díja, Legjobb klinikai előadás ifj. Obál Ferenc emlékdíj

Sági Stella Márta

TDK Konferencia, Genteika Molekuláris biológia
szekció 3. helyezés

Balogh Fanni

MDT – Experimentális Bőrgyógyászati Szekció
2. legjobb előadás díj

Kelemen Evelyn

PhD Tudományos Napok 1. helyezés

Asztalos Leó

ÁOK Tudományos Diákköri Konferencia III. hely

Prof. Dr. Bata Zsuzsanna

A bőr sejtjeinek szerepe a pikkelysömör etiológiájában. OTKA kutatási témapályázat 2020. évi nyertese

Dr. Danis Judit

Keratinocita-specifikus mRNS érési folyamatok és szerepük a keratinociták nukleinsav-indukált immunválaszában és a pikkelysömörben. OTKA fiatal kutatói kiválóság program nyertese

Dr. Széll Márta, Dr. Szabó Kornélia, Dr. Csoma Zsanett, Dr. Manczinger Máté, Dr. Nagy Nikolett, Dr. Veréb Zoltán, Dr. Bata-Csörgő Zsuzsanna, Dr. Kemény Lajos: Bőrbetegségek immunpatogenezisének és genetikájának vizsgálata. 2019. 95:2 38-42.

A Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle 2019. évi Legjobb összefoglaló munka Nívódíj

XXVII. SZENT-GYÖRGYI NAPOK PROGRAMSOROZAT – AZ ELMÚLT ÉV LEGJOBB PUBLIKÁCIÓI:

B Gál, A Göblös, J Danis, K Farkas, A Sulák, E Varga, N Nagy, M Széll, L Kemény, Zs Bata-Csörgő: The management and genetic background of pityriasis rubra pilaris: a single-centre experience. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2019 May;33(5):944-949.

R Bozó, E Szél, J Danis, B Gubán, Zs Bata-Csörgő, K Szabó, L Kemény, G Groma: 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. J Invest Dermatol. 2020 Sep;140(9):1733-1742.e7.

MDT NAGYGYŰLÉS - LEGJOBB KÍSÉRLETES ELŐADÁS / POSZTER

II. helyezett:

Resdevco díj, 2020-ban az MDT Nagygyűlésén az Experimentális Dermatológiai Szekció „Legjobb előadás” kategória 2. díjazottja

Balogh Fanni, Bolla Beáta Szilvia, Burián Katalin, Kemény Lajos, Szabó Kornélia:

A bőr veleszületett immun memória folyamatainak vizsgálata keratinocitákban

III. helyezett:

Resdevco díj, 2020-ban az MDT Nagygyűlésén az Experimentális Dermatológiai Szekció „Legjobb előadás” kategória 3. díjazottja

Pajtók Csenge, Pap Domonkos, Veres-Székely Apor, Sugár Dániel András, Agócs Róbert, Szebeni Beáta, Németh István, Veréb Zoltán, Kemény Lajos, Szabó J. Attila, Vannay Ádám, Tulassay Tivadar:

A fokozott sóbevétel hatása a bőr szöveti átrendeződésére

13. 2020-ban elnyert tisztségek és vezetőségi tagságok Appointments and board memberships recieved in 2020

Prof. Dr. Széll Márta

European Society for Dermatological Research
(ESDR; Európai Kísérletes Bőrgyógyászati Társaság)
elnöke

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
SZTE BTK Pszichológiai Intézet

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
European Society for Dermatology and Psychiatry, Innsbruck, Austria

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. 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. – 2021. 09. 30.
- 2. 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. - 2021.04.30.
- 3. 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 – 2021. 03. 31.
- 4. I-KOM TEAMING: Az intercelluláris kommunikáció szerepe a határfelületek (bőr, béltraktus) gyulladásszerű 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- 2021. 03. 31.
- 5. 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 Élelmiszer-mérnöki Intézet
A projekt főösszege/ Total support: 640 910 631Ft
Futamidő/ Duration: 2016. 09.01-2021.03.31.

- 6. 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. – 2020. 05. 01.
- 7. 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.- 2021.05.31.
- 8. 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. 09.01-2021.02.28.
- 9. Óssejt 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.
- 10. Melanóma és strómális sejtfúzió a melanoma progressziójában / 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.
- 11. 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.
- 12. 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: 2019.05.01-2023.05.31.

13. TKP2020 Tématerületi Kiválósági Program 2020 Kiválósági_ Terápiás célú fejlesztés kutatóintézetben „A The contribution of splicing pattern alterations to the pathogenesis of inflammatory skin diseases / mRNS splicing” mintázatbeli eltérések szerepének vizsgálata krónikus gyulladással járó bőrbetegségek patogenezisében című kutatócsoport

Azonosító/ Project No: TKP2020

Témavezető/ Coordinator: Prof. Dr. Kemény Lajos

Támogatási összes/ Total support:

Futamidő/ Duration: 2020.06.01-2021.06.30.

14. K 20 típusú azonosító számú OTKA pályázat

Azonosító/ Project No: 135084

Témavezető/ Coordinator: Prof. Dr. Bata – Csörgő Zsuzsanna

Támogatási összes/ Total support: 41 976 000Ft

Futamidő/ Duration: 2020.09.01-2023.08.31.

15. OTKA PD 132570 pályázat

Azonosító/ Project No: 132570

Témavezető/ Coordinator: Dr. Veréb Zoltán

Támogatási összes/ Total support: 25 374 000Ft

Futamidő/ Duration: 2019.12.01-2023.11.30.