



31. TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

24-27. April 2024
Târgu-Mureș, Marosvásárhely

CERTIFICATE OF PARTICIPATION

FOR:

Ángyán Virág Diána

FOR THE PRESENTATION OF:

The antibacterial activity of honey, essential oil and their combination

MENTOR/MENTORS:

Dr. Farkas Ágnes

31st
STUDENT'S
SCIENTIFIC CONFERENCE

Czink Gergő
President



MAROSVÁSÁRHELYI
ÁLTALÁNOS ORVOSI
EGYETEM
TUDOMÁNYOS
TECHNOLÓGIAI EGYSÉG

Barcsay Zselyke
Main Organizer

ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET
Orvos- és Gyógyszerésztudományi
Szakosztály

Orvostudományi Értesítő

2024, 97. kötet, 2. különszám

ISSN 1453-0953

ISSN 2537-5059

**31. Tudományos Diákköri
Konferencia**

2024. április 24–27.

Marosvásárhely

Marosvásárhely

Orvostudományi Értesítő

2024, 97. kötet, 2. különszám

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület
Orvos- és Gyógyszerésztudományi
Szakosztályának
közleményei

**31. Tudományos Diákköri
Konferencia**

2024. április 24–27.

Marosvásárhely

Kivonatok

**Conferința Științifică
Studentească, ediția a 31-a**

24–27. aprilie 2024

Târgu Mureș

Rezumate

**31st Students' Scientific
Conference**

24–27 April 2024

Târgu Mureș

Abstracts

Erdélyi Múzeum-Egyesület Kiadó
Kolozsvár





Orvostudományi Értesítő

ISSN 1453-0953 (pri)
ISSN 2537-5059 (onli)

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület

Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztályának közleményei

Az Orvostudományi Értesítő (irodalmi hivatkozásban rövidítve: OrvTudErt) erdélyi magyar nyelvű szaklap. Az egyetlen átfogó orvostudományi folyóirat Romániában, amely anyanyelvű, való otthoni közlésre buzdítja a szakembereket. A romániai orvosok, kutatók, egyetemi oktatók legújabb szakmai eredményei mellett magyarországi vagy más országokban élő kollégáinak dolgozatait is közli.

Az Orvostudományi Értesítő a CNCSIS/CENAPOSS által országosan akkreditált folyóirat, évente két száma jelenik meg.

Főszerkesztő:

Szilágyi Tibor

Felelős szerkesztő:

Mezei Tibor

Műszaki szerkesztés:

MMDSZ

EME

Szerkesztőbizottság tagjai:

Benedek Imre
Brassai Zoltán
Egyed-Zsigmond Imre
Gyéresi Árpád
Jung János
Kun Imre
Lőrinczi Zoltán
Mezei Tibor
Nagy Előd
Orbán-Kis Károly
Sipos Emese
Szabó Béla

Szabó Mónika
Szatmári Szabolcs
Szilágyi Tibor
Czink Gergő oh.

Kata Mihály (Szeged)
Kásler Miklós (Budapest)
Máthé Imre (Szeged)
Oláh Attila (Győr)
Romics Imre (Budapest)
Rosivall László (Budapest)
Somogyi Péter (Oxford)
Spielmann András (New York)

Szerkesztőség címe:

540103 Marosvásárhely (Târgu Mureș)
Al. Cornisa 18/12
Tel/fax: +40-265-215386
orvtudert@gmail.com
titkarsag@emeogysz.ro
www.orvtudert.ro

E kiadvány 1948-ig,
a 63. kötetel bezárólag
„Értesítő az Erdélyi Múzeum-Egyesület
Orvostudományi Szakosztályának
munkájáról (EME ORV. ÉRTESÍTŐ)”
címen jelent meg.

Kéziratok beküldése:

www.editorialmanager.com/orvtudert

Az Orvostudományi Értesítő a Román Oktatásügyi Minisztérium illetékes hatósága a CNCSIS/CENAPOSS által országosan akkreditált folyóirat (274-es sorszám) és az alábbi adatbázisokban jegyzik:

Baidu Scholar
CNKI Scholar (China National
Knowledge Infrastructure)
CNPIEC - cnpLINKer
EBSCO (relevant databases)

J-Gate
KESLI-NDL (Korean National
Discovery for Science Leaders)
MyScienceWork
Naviga (Softweco)
Digital Central (Elsevier)

QOAM (Quality Open Access Market)
ReadCube
Semantic Scholar
Summon (ProQuest)
TDNet
WorldCat (OCLC)



31. Tudományos Diákköri Konferencia
2024. április 24-27.
Marosvásárhely

Conferința Științifică Studentească, ediția a 31-a
24-27. aprilie 2024
Târgu Mureș

31st Students' Scientific Conference
24-27. April 2024
Târgu Mureș

Szervező:
MAROSVÁSÁRHELYI MAGYAR DIÁKSZÖVETSÉG

Elnökség:

Czink Gergő (ÁOK 4), elnök
Bonda Boglár (ÁOK 4), alelnök
Miklós Noémi (GYK 4), alelnök
Toth Robert-Szabolcs (ÁOK 3), alelnök

Tiszteletbeli konzultáns elnök:
Varga László (ÁOK 6)

Védnökök:

Marosvásárhelyi „George Emil Palade”
Orvosi, Gyógyszerészeti
Tudomány és Technológiai Egyetem
Magyar Tudományos Akadémia
Tudományos Diákköri Tanács
Országos Tudományos Diákköri Tanács

Főszervezők:

Barcsay Zselyke (ÁOK 3)
Biró Edina-Kata (ÁOK 4)
Gál Zsuzsanna (ÁOK 5)
Geréd Ákos (ÁOK 4)
Miklós Noémi (GYK 4)

Szerkesztők:

Biró Konrád-János (ÁOK 5)
Györfi Szidónia-Brigitta (ÁOK 5)
Ilonczai Hunor (ÁOK 4)
Márton Kincső (ÁOK 4)
Pap Gyopárka (ÁOK 4)
Sebesi Hanna (ÁOK 5)
Sztáncsuj Eszter (ÁOK 2)
Varga László (ÁOK 6)



Marosvásárhelyi Magyar Diákszövetség
Asociația Studenților Maghiari din Târgu Mureș
Marosvásárhely – Târgu Mureș
e-mail: office@mmdsz.ro
tdk@mmdsz.ro
tel./fax: +40 365 806 856
mmdsz.ro
tdk.mmdsz.ro

Marosvásárhely, 2024

A szerzők által beküldött összefoglalók tartalmáért és nyelvi helyességéért a szerkesztőség nem vállal felelősséget.

Elbíráló bizottság:

dr. Gáll Zsolt egyetemi docens

dr. Kvell Krisztián egyetemi docens

dr. Májai Erzsébet egyetemi adjunktus

dr. Laczkó Zöld Eszter egyetemi adjunktus

dr. Ferencz Elek egyetemi tanársegéd

1. MÉZ, ILLÓOLAJ ÉS KOMBINÁCIÓJUK ANTIBAKTERIÁLIS AKTIVITÁSA

ACTIVITATEA ANTIBACTERIANĂ A MIERII, A ULEIULUI VOLATIL ȘI COMBINAȚIA ACESTORA

THE ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF HONEY, ESSENTIAL OIL AND THEIR COMBINATION

Szerző: Ángyán Virág Diána (PTE, GYK 4)

Témavezető: dr. Farkas Ágnes egyetemi docens (Farmakognóziái Intézet, PTE)

Bevezetés: Az akut középfülgyulladás az egyik leggyakrabban előforduló gyermekkori betegség. A rezisztens baktériumok által létrehozott biofilm védelmet nyújthat az antibiotikumokkal szemben, ezáltal megnehezítve a terápiát. A méz természetes eredetű gyógyhatású anyag, amelyet gyulladáscsökkentő, antibakteriális és antioxidáns tulajdonságai révén mikrobiális fertőzések kezelésére alkalmaznak. Az illóolajok aktív komponenseiknek köszönhetően (például: alkoholok, fenolok, terpének) szintén rendelkeznek antibakteriális aktivitással. **Célkitűzés:** Kutatásunk során arra szerettünk volna választ kapni, hogy a már bizonyítottan antibakteriális hatású hársmez és levendula illóolaj együttesen mennyire hatásos az akut középfülgyuladást okozó baktériumok (*Haemophilus influenzae*, *H. parainfluenzae* és *Moraxella catarrhalis*) biofilm képzésének, illetve szaporodásának gátlásában. **Módszer:** A mézminta botanikai eredetének meghatározása érdekében, melisszopalinológiai és fizikokémiai (pH, elektromos vezetőképesség és színintenzitás) vizsgálatokat végeztünk. Az illóolaj kémiai analízisét gázkromatográfiás-tömegspektrometriás (GC-MS) eljárással végeztük. A méz- és illóolajminta minimális gátló koncentrációjának (MIC) meghatározásához mikrodilúciós módszert alkalmaztunk. Kombinációjuk antibiofilm hatását kristályibolya esszettel vizsgáltuk, majd pásztázó elektronmikroszkópos (SEM) felvételekkel szemléltettük. **Eredmény:** A hársmez a mikroszkópos ellenanalízis és a fizikokémiai paraméterei alapján fajtaméznek tekinthető. A levendulaolaj kémiai összetétele megfelelt a szakirodalomban leírtaknak, főkomponense a linalool és linalil-acetát volt. A méz MIC értéke 111,11–142,86 mg/ml, az illóolajé 0,63–1,25 mg/ml értékek között mozgott az adott baktériumtörzstől függően. A MIC/4 koncentrációban alkalmazott méz-illóolaj kombináció képes csökkenteni a biofilm biomassza mennyiségét, az átlagos gátlási

arány 80–84% közötti volt minden törzssel szemben. A SEM felvételek alátámasztották az *in vitro* mikrobiológiai vizsgálatok eredményeit: a kezelt felületen különálló baktérium telepek, míg a kezeletlen kontroll esetben háromdimenziós, érett biofilm volt látható. **Következtetés:** A gyógynövényektől származó, komplex hatóanyag-összetételű anyagok kombinációja ígéretes alternatívát jelenthet a rezisztens fertőzések kezelésében.

Támogatás: Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal NKFI K 132044 pályázata

2. POTENCIÁLISAN BAKTERIÁLIS SEJTFALSZINTÉZIST GÁTLÓ HATÁSÚ LIPID-II SZÁRMAZÉKOK SZINTÉZISE

SINTEZA DE NOI ANALOGI DE LIPIDE-II CU EFECT INHIBITOR POTENȚIAL ÎN SINTEZA PERETELUI CELULAR

SYNTHESIS OF NOVEL LIPID-II ANALOGUES WITH POTENTIAL CELL WALL SYNTHESIS INHIBITORY EFFECTS

Szerző: Csiszár Milán (DE, GYK 5)

Témavezető: dr. Kelemen Viktor tudományos munkatárs (Gyógyszerészeti Kémia Tanszék, DE)

Bevezetés: Az antimikrobiális rezisztencia a klinikum egyik legkomolyabb problémája, megfelelő antibiotikum stewardship mellett is nő az igény új hatóanyagokra. A sejtfalszintézis-gátlása hatékony, azonban közel sem teljesen kiaknázott támadáspont a baktériumokkal szemben. A transzglykoziláz enzim gátlására már léteznek vegyületek, viszont rossz farmakokinetikájuk miatt csak állatgyógyászatban alkalmazhatók, így továbbra is fennáll az igény új transzglykoziláz-gátlók előállítására. **Célkitűzés:** Kutatásunk céljaul új, alfa-tioglikozidos kötést tartalmazó lipid-II analóg vegyületek szintézisét tűztük ki N-acetil- β -D-glükózaminból, illetve β -D-glükózból kiindulva, hogy létrehozunk egy szintetikus útvonalat további, összetettebb analógok előállításához, valamint a vegyületek enzimgátló hatásának vizsgálatával a későbbiekben potenciálisan hatás-szerkezeti összefüggéseket állapíthassunk meg. **Módszer:** N-acetil- β -D-glükózaminból, illetve β -D-glükózból származtatott 1,2-telítetlen származékokból (2-szubstituíált glikálokból) fotoiniciált tiol-én addíciós reakcióval, tioecetsav használatával alfa-tioacetátokat