

**Magyar Kémikusok Egyesülete
Csongrád Megyei Csoportja**

6720, Szeged, Dóm tér 7.; Tel.: +36-62-544-054

E-mail: mkecsmcs@iif.u-szeged.hu

<http://www.staff.u-szeged.hu/~mkecsmcs/index.html>



Igazolás

Tárgy: XLIV. Kémiai Előadói Napok rendezvényen való részvétel

Igazolom, hogy

Fügedi Kata Dorina

az ELKH Természettudományi Kutatóközpont, MS Proteomika Kutatócsoportjának

hallgatója előadást tartott a Magyar Kémikusok Egyesülete Csongrád Megyei Csoportja által 2021. október 26–27. között Szegeden megrendezett XLIV. Kémiai Előadói Napok című tudományos konferencián.

Szeged, 2021. október 28.

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized loops and a long horizontal stroke.

Prof. Dr. Sipos Pál
elnök

Magyar Kémikusok Egyesülete Csongrád Megyei Csoportja

Magyar Kémikusok Egyesülete Csongrád Megyei Csoportja és a
Magyar Kémikusok Egyesülete rendezvénye

XLIV. KÉMIAI ELŐADÓI NAPOK

Programfüzet



Szegedi Tudományegyetem
Szeged, 2021. október 26-27.

- 12.15 – 12.30 Kalcium(II)- alginát aerogél hidratációs mechanizmusa
Előadó: Papp Vanda
- 12.30 – 12.45 Lipopeptidek vizsgálata CE-MS módszerrel vízmentes közegben
Előadó: Patyi Gábor
- 12.45 – 13.00 Poliuretán habképződés virtuális és ipari optimalizációja
Előadó: Pecsmány Dániel
- 13.00 – 13.15 Kapillaris elektroforézissel kapcsolt tömegspektrometriás módszer kidolgozása artemizinin meghatározására
Előadó: Pesti Anna
- 13.15 – 13.30 Nem-hem-vastartalmú modellek előállítása és gyakorlati alkalmazásai
Előadó: Török Patrik
- 13.30 – 13.45 Szünet
- 13.45 – 15.30 **Analitikai kémia szekció**
Elnök: Dr. Galbács Gábor, egyetemi tanár
- 13.45 – 14.00 Az extracelluláris vezikulák fehérje és lipid mennyiségének jelölésmentes meghatározása infravörös spektroszkópiával
Előadó: Bebesi Tímea
- 14.00 – 14.15 Vatta-HILIC és grafit alapú szilárd fázisú extrakciós mintaelőkészítési módszerek glükózaminoglikánok tisztítására
Előadó: Fügedi Kata Dorina
- 14.15 – 14.30 A bioekvivalencia előrejelzésére alkalmas módszerek összevetése aripiprazol tartalmú készítmények esetében
Előadó: Kádár Szabina
- 14.30 – 14.45 Meloxicam szemcseméretének vizsgálata tablettákban gépi látási rendszerrel
Előadó: Mészáros Lilla Alexandra
- 14.45 – 15.00 Az antimikrobiális anion alapú ionos folyadékok szintézise és hidratációs tulajdonságai
Előadó: Cakó Bagány Nikolett
- 15.00 – 15.15 Karvedilol-ciklodextrin komplex kioldódás-felszívódás vizsgálata
Előadó: Tőzsér Petra
- 15.15 – 15.30 NMR dinamikai jelenségek ionos tenzidek vizes oldatában
Előadó: Nyul Dávid
- 15.30 – 15.45 Szünet
- 15.45 – 16.45 **Szerves kémia szekció I.**
Elnök: Dr. Wölfling János, egyetemi tanár
- 15.45 – 16.00 Eljárás Hantzsch-észter származékok előállítására
Előadó: Demeter Adrienn Katalin
- 16.00 – 16.15 1,4-szubsztituált Hantzsch-észter (1,4-dihidropiridin) származékok oxidációja különböző oxidálószerrel
Előadó: Bancsó Bettina

VATTA-HILIC ÉS GRAFIT ALAPÚ SZILÁRD FÁZISÚ EXTRAKCIÓS MINTAELŐKÉSZÍTÉSI MÓDSZEREK GLÜKÓZAMINOGLIKÁNOK TISZTÍTÁSÁRA

Fügedi Kata Dorina^{a,b}, Tóth Gábor^{a,b}, Drahos László^a, Turiák Lilla^a

^a ELKH TTK MS Proteomika Kutatócsoport, 1117 Budapest, Magyar tudósok krt.2.

^b BME VBK Szervetlen és Analitikai Kémia Tanszék, 1111 Budapest, Szt.Gellért tér 4.

A glükózaminoglikánok (GAG-ok) olyan heterogén méreteloszlású és polaritású poliszacharid makromolekulák, melyek építőegységei diszacharid cukrok. Az eltérő polaritást a cukorlánc mentén különböző pozícióban elhelyezkedő szulfátcsoportok okozzák. A GAG-ok képviselői közül a legnagyobb változatosságot a heparán-szulfátok (HS) mutatják, mely csoportnál az ismétlődő diszacharid egységek akár három szulfát csoportot is hordozhatnak. Intakt vizsgálatuk jelentős heterogenitásuk miatt kihívásokkal teli feladat, ezért műszeres analízisük előtt enzimatis vagy kémiai emésztéssel diszacharid egységekre bontják azokat. Az emésztési lépést követően azonban szükséges a minták szennyezőktől való megtisztítása, ami a polaritásbeli változatosság miatt igencsak nehézkes feladat.

Vizsgálataink során célul tűztük ki egy olyan szilárd fázisú extrakciós (SPE) módszer fejlesztését, mely alkalmas lehet kis mennyiségű biológiai mintákból kinyert HS diszacharid keverék tisztítására. Ezt GAG-ok esetén korábban még nem alkalmazott saját töltésű, HILIC-típusú vatta töltetű SPE-vel valósítottuk meg. Emellett munkánk során összehasonlítottunk három eltérő technológiájú, kereskedelmi forgalomból is beszerezhető grafit töltetű SPE rendszert, az ajánlott protokollokat kombinálva, majd kiválasztottuk a legjobbnak bizonyuló módszert.

Megállapítottuk, hogy az általunk fejlesztett vatta-HILIC módszer és az irodalomban is elterjedt grafit alapú módszerek eltérő szelektivitással bírnak, így a két módszer kombinációja mellett döntöttünk. Az általunk fejlesztett kombinált módszerben a vatta-HILIC tisztítás átfolyó frakcióját egy grafitos tisztításnak vetjük alá, majd a két elúciós frakciót kombinálva közel 100%-os visszanyerés érhető el minden egyes HS diszacharidra.

Köszönetnyilvánítás: A munka a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj és a NKFIH OTKA PD 121187 és OTKA FK 131603 pályázatok támogatásával készült.