



Válogatás

Az MTA Kémiai Tudományok Osztálya által kiválasztott aktuális kiemelt publikációk a hatékony és környezetbarát zöld kémiai technológiával, a fehérjék feltekeredettségi állapotának egyszerű NMR-spektroszkópiai jellemzésével és nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiai módszerrel történő fluorozott fenilalanin-származékok enantiomerjeinek elválasztásával foglalkoznak.

Perczel András

osztályelnök, az MTA rendes tagja

Fluorozott β -fenilalaninek enantioszelektív elválasztása Cinkóna alkaloidalapú ioncserelő királis állófázisokon nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiával

Angewante Chemie International Edition, 2022

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/anie.202204413>

Márton Nagyházi¹, Ádám Lukács¹, Gábor Turczel¹, Jenő Hancsók², József Valyon¹, Attila Bényei³, Sándor Kéki⁴, Róbert Tuba¹

¹Institute of Materials and Environmental Chemistry, Eötvös Loránd Research Network, Research Centre for Natural Sciences

²Environmental and Chemical Engineering, Department of MOL Hydrocarbon and Coal Processing, University of Pannonia

³Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Science and Technology, University of Debrecen

⁴Department of Applied Chemistry, Faculty of Science and Technology, University of Debrecen



Photo by Zamurovic Brothers from Noun Project

Olyan zöld kémiai eljárás kidolgozása valósult meg, amely megteremti annak a lehetőségét, hogy napjaink rendkívüli környezeti terhelést okozó, a természetben nem lebomló műanyagait olyan vegyületekké alakítsa át hatékonyan, környezetbarát módszerekkel, amelyek a körkörös gazdaság magas hozzáadott értékű alapanyagává válhatnak.

Fehérjék globális és lokális paramétereinek változása letekeredés és kötődés során, az empirikus molekulatömeg – diffúziós együttható összefüggések általános alkalmazása

Analytical Chemistry, 2022

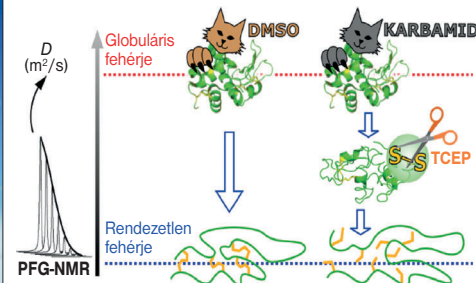
<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.analchem.2c00481>

Lilla Csenge Szabó^{1,2}, Fanni Sebák¹, Andrea Bodor¹

¹ELTE TTK, Kémiai Intézet, Analitikai- és BioNMR Laboratórium

²ELTE Hevesy György Kémia Doktori Iskola

A biológiai és gyógyszerkutatói vizsgálatokban az egyik kulcskérdés a fehérjék feltekeredettségi állapota, ennek megfelelő jellemzése. Analitikai és BioNMR Laboratóriumunkban kidolgoztunk egy gyors és egyszerű, NMR-spektroszkópiai méréseken alapuló módszert, mellyel fehérjék/biomolekulák translációs diffúziós sajátságai vizsgálhatók. A technika segítségével sikerült különböző kísérleti körülmények mellett molekulatömeg – translációs diffúziós együttható empirikus összefüggéseket meghatározni, melyek széles körű bioanalitikai alkalmazást tesznek



lehetővé. Így sikerrel alkalmazhatók a fehérjék denaturálásának/hibás feltekeredésének vagy aggregációjának követésére, illetve kölcsönhatások vizsgálatában is. Az ilyen típusú eredmények hasznos támpontot jelentenek a hatóanyagkutatásban, illetve a fehérjék jellemzésében, viselkedésének megértésében is segítségre vannak.

A publikációnak Cover Art-illusztrációja is van.

Fluorozott β -fenilalaninek enantioszelektív elválasztása Cinkóna alkaloidalapú ioncserelő királis állófázisokon nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiával

Journal of Chromatography A, 2022

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021967322001728>

Gábor Németi¹, Róbert Berkecz¹, Sayeh Shahmohammadi², Enikő Forró², Wolfgang Lindner³, Antal Péter¹, István Ilisz⁴

¹Institute of Pharmaceutical Analysis, Interdisciplinary Excellence Centre, University of Szeged

²Institute of Pharmaceutical Chemistry, University of Szeged

³Department of Analytical Chemistry, University of Vienna, Austria

⁴Institute of Pharmaceutical Analysis, Interdisciplinary Excellence Centre, University of Szeged

Az Ilisz István vezetésével működő kutatócsoport nagyhatékonyságú folyadékkromatográfiai módszert fejlesztett fluorozott fenilalanin-származékok enantiomerjeinek elválasztására. Az ioncserelő tulajdonságú állófázisok alkalmazásával kapott eredmények potenciális farmakonok vizsgálata során segítik az egyes enantiomerek hatásának különálló vizsgálatát, illetve a királis szennyezők meghatározását.

