

BEGE MIKLÓS



Debreceni Egyetem
Gyógyszerésztudományi Kar
Gyógyszerészi Kémiai Tanszék

Cím: 4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Szintetikus szénhidrát- és nukleozidszármazékok előállítása elsősorban gyökös tiol-én kapcsolás, valamint redukív-aminálás és ciklizálás módszereit használva. Új típusú nukleinsav analógok pl. a természetes cukor-foszfát gerinc helyett oligocisztein vázat tartalmazó ciszteinil-nukleinsavak előállítása. Citotoxikus, antivirális, valamint protozoaellenes hatással rendelkező nukleozidanalógok előállítása. Új, fluortartalmú morfolinok szintézise redukív aminálással, gyökös perfluoroalkil-jodid addícióval, vagy (ditiokarbamátion keresztül) N-trifluorometilézéssel. Nukleoziddialdehidek Robinson-Schöpf reakciónak tanulmányozása, többek között biogén aminokkal (pl. triptamin, dopamin stb.). Módosított aszkorbinsav-származékok szintézise.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Szintetikus szerves kémiai munkák kivitelezése, beleértve inertatmoszférátés/vagyabszolútvízmenteskörülmenyeket igénylő reakciók végrehajtását. UV- vagy látható-fénnyel indukált fotokémiai reakciók rutinszerű alkalmazása különböző iniciátorok/katalizátorok alkalmazásával. Extrakció, desztilláció. A reakciók monitorozása vékonyréteg kromatográfiával. Szilikagél oszlopkromatográfia és flash kromatográfia. Szerkezetfelderítéshez szükséges módszerek alkalmazása: NMR- és MS-spektrumok kiértékelése.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Bege, M., Singh, V., Sharma, N., Debreczeni, N., Bereczki, I., Poonam, Herczegh, P., Rathi, B., Singh, S., Borbás, A. (2023) In vitro and in vivo antiplasmodial evaluation of sugar-modified nucleoside analogues. **Sci Rep** **13**: 12228.

Godoy, A. S., Nakamura, A. M., Douangamath, A., Song, Y., Noske, G. D., Gawriljuk, V. O., Fernandes, R.S., Pereira, H.D.M., Oliveira, K.I.Z., Fearon, D., Dias, A., Krojer, T., Fairhead, M., Powell, A., Dunnet, L., Brandao-Neto, J., Skyner, R., Chalk, R., Bajusz, D., **Bege, M.**, Borbás, A., Keserű, G.M., von Delft, F., Oliva, G. (2023) Allosteric regulation and crystallographic fragment screening of SARS-CoV-2 NSP15 endoribonuclease. **Nucleic Acids Res** **51**: 5255-5270.

Bege, M., Kiss, A., Bereczki, I., Hodek, J., Polyák, L., Szemán-Nagy, G., Naesens, L., Weber, J., Borbás, A. (2022) Synthesis and Anticancer and Antiviral Activities of C-2'-Branched Arabinonucleosides. **Int J Mol Sci** **23**: 12566.

Bege, M., Borbás, A. (2022) The Medicinal Chemistry of Artificial Nucleic Acids and Therapeutic Oligonucleotides. **J Pharm** **15**: 909.

Bege, M., Bereczki, I., Molnár, D. J., Kicsák, M., Péntes-Daku, K., Bereczky, Z., Ferenc, G., Kovács, L., Herczegh, P., Borbás, A. (2020) Synthesis and oligomerization of cysteinyl nucleosides. **Org Biomol Chem** **18**: 8161-8178.