

## **Sikeres magyar-francia TÉT pályázat a Debreceni Egyetem Gyógyszerésztudományi Karán**

A projekt címe: Közös kutatási együttműködés alfa-ciklodextrinek kutatására a Debreceni Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar Gyógyszertechnológiai Tanszéke és a Lyoni Claud Bernard Egyetem Szupramolekuláris Tanszéke között

A projektvezető neve: Dr. Bácskay Ildikó egyetemi docens DE GYTK, Gyógyszertechnológiai Tanszék

A projekt időtartama: 2015. 09.01.-2016.12.31.

A projekt azonosítószáma: TÉT\_14\_FR-2015-0031

A közös kutatási tevékenység során a szerkezet citotoxicitás összefüggések feltérképezése érdekében olyan alkil-éter alfa ciklodextrin származékokat szintetizáltunk, amelyek növekvő szénatomszámú alkil csoportokkal rendelkeznek, eltérő pozíciókban. Az alfa-ciklodextrinek sejtelképességi és hemolízis vizsgálatai hozzásegítettek az egyes származékok rangsorolásához, továbbá a különböző szintetizált alfa-CD-k különböző rendszerekben mért toxikussága is összevethetővé vált. Egyértelmű összefüggést fedeztünk fel a toxicitás és a szabad hidroxil-csoportok száma között. A hosszú alkil-csoporttal rendelkező CD-ek rossz oldékonysága további kémiai módosításokat tett szükségesszerűvé, a szulfát csoportok jelenléte jótékony hatással volt az oldhatóságra és a citotoxicitásra is. Eredményeink rávilágítottak a makrociklusok szerkezetének és biokompatibilitásának összefüggéseire, valamint ezek pontos ismeretének fontosságára annak a gyakorlati haszonnak az érdekében, hogy minden formulációban a legbiztonságosabb segédanyagok legyenek alkalmazhatóak.

Dr. Róka Eszter PhD hallgató a 2015. októberéig elvégzett eredményeket bemutatta a 4th European Conference on Cyclodextrins konferencián Lille-ben. A Molecules című angol nyelvű újságban ezeket az eredményeket 2015. november 11.-én publikáltuk „Evaluation of the cytotoxicity of  $\alpha$ -cyclodextrin derivatives on the Caco-2 cell line and human erythrocytes” címmel. 2016. május 29. és 31. között Dr. Bácskay Ildikó projektvezető, Dr. Vecsernyés Miklós senior kutató és Dr. Fenyvesi Ferenc kutató utazott el Lyonba a kísérleti eredmények megbeszélése céljából és találkozott a francia kutatókkal. 2016. szeptember 15.-16-án Dr. Róka Eszter és Dr. Florent Perret számolt be a kutatási munkáról a Herceghalmon megrendezett Gyógyszerkémiai és Gyógyszertechnológiai Szimpóziumon, az üléelnök Dr. Bácskay Ildikó projektvezető volt. Dr. Ujhelyi Zoltán posztdoktor a közös munkában együttműködő volt.

A francia kutatók utazására 2016. 12.18.-12.21. között került sor. Ez az alkalom Dr. Róka Eszter angol nyelvű PhD értekezésének előzetes vitája volt, ahol Dr. Marc LeBorgne az értekezés egyik bírálójaként, Dr. Florent Perret társ témavezetőként vett részt. Az eseményről a kari honlap ide vonatkozó linkjében, illetve a Gyógyszerészet című lapban rövid hírként is beszámoltunk. Eredményeinket a Gyógyszerészet című folyóiratban is összefoglaltuk magyar nyelven.