

Projekt azonosító száma: 2024-1.2.3-HU-RIZONT-2024-00056

Projekt címe: STAGE - A Sigma-1 receptort célzó, új hatásmechanizmusú glaukóma ellenes szemcsepp hazai fejlesztése és prototípus létrehozása

A projekt megvalósításának kezdete: 2025.03.01.

Támogatás összege: 397 919 421 Ft

A glaukóma a vakság második leggyakoribb oka világszerte, közel 80 millió embert érint. A betegséget a szem elülső szegmensében kialakuló fibrózis következtében megemelkedett szemnyomás és a látóideg károsodása jellemzi. Bár a betegek élethosszig tartó kezelésben részesülnek, a jelenlegi terápiák mellett is gyakran elkerülhetetlen a látásromlás, ezért új kezelési lehetőségek fejlesztése kiemelt jelentőségű.

A prof. Fekete Andrea vezette MTA-SE Lendület Diabétesz Kutatócsoport, a Semmelweis Egyetem Gyermekgyógyászati Klinikáján, immáron több, mint egy évtizede vizsgálja a Sigma-1 receptort, mint új terápiás célpontot, fibroproliferatív betegségekben. A fluvoxamin nevű Sigma-1 receptor agonista antifibrotikus hatását korábban vese- és tüdőfibrózis esetén írták le, valamint klinikai vizsgálatokban a COVID-19 okozta tüdőkárosodás ellen is védő hatásának bizonyult. Új eredményeik szerint a Sigma-1 receptor aktiválása a szemben gátolja a szöveti fibrózist így az újonnan fejlesztett fluvoxamin-tartalmú szemcsepp innovatív terápia lehet a glaukómás betegek számára.

A projekt célja a korábban kifejlesztett fluvoxamin-tartalmú szemcsepp továbbfejlesztése, preklinikai validációja, valamint egy prototípus létrehozása és szabadalmaztatása. A kutatás hazai és nemzetközi együttműködésben valósul meg: a farmakokinetikai és tolerabilitási vizsgálatokat az Egyesült Államokban, az okuláris szenzitivitási méréseket Spanyolországban végzik, míg a formulálás és az állatkísérletes hatékonysági vizsgálatok a Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinikájával való együttműködésben zajlanak.

A projekt eredményeként elkészül a szemcsepp prototípusa és a preklinikai dokumentáció, amelyek lehetővé teszik a klinikai vizsgálatok engedélyeztetésének megkezdését. A fejlesztés hosszú távon hozzájárulhat a glaukómás betegek hatékonyabb kezeléséhez és életminőségének javításához.

