

## AZ EXTRACELLULÁRIS VESICULA VIZSGÁLATOK STANDARDIZÁCIÓJA: A FEHÉRJÉKTŐL A LIPIDEKEN ÁT A LIPOPROTEINEKIG

W. Sódar Barbara <sup>a,f</sup>, Visnovitz Tamás <sup>a</sup>, Xabier Osteikoetxea<sup>a</sup>, Mihály Judith <sup>b</sup>, Lőrincz Péter <sup>c</sup>, V. Vukman Krisztina <sup>a</sup>, Tóth Eszter Ágnes <sup>a</sup>, Koncz Anna <sup>a</sup>, Székács Inna <sup>d</sup>, Horváth Róbert <sup>d</sup>, Varga Zoltán <sup>b</sup> és Buzás Edit I<sup>a,e,f</sup>

<sup>a</sup> Semmelweis Egyetem, Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézet

<sup>b</sup> MTA TTK Anyag- és Környezetkémiai Intézet

<sup>c</sup> Anatómiai, Szövet és Fejlődéstani Intézet, Eötvös Loránd Tudományegyetem

<sup>d</sup> MTA-EK-MFA, Nanobioszenzorikai Laboratórium

<sup>e</sup> MTA-SE Immun-Proteogenomikai Extracelluláris Vezikula Kutatócsoport

<sup>f</sup> HCEMM-SE Extracelluláris Vezikula Kutatócsoport

Jelenleg az extracelluláris vezikula (EV) preparátumok mennyiségi jellemzésére a fehérje tartalomnak, a részecskeszámnak, vagy a kettő kombinációjának a meghatározását végezzük. Kutatócsoportunk egy új, a korábbiaknál jobb módszert ajánl az EV preparátumok össz lipidtartalmának a meghatározására. Az optimalizált szulfo-foszfo-vanillin (SPV) assay könnyen kivitelezhető, érzékeny és reprodukálható módszer, mely segíthet az EV mérések laboratóriumok közti variabilitásának a csökkentésében. Az assay segítségével meghatározható az EV minták össz lipid tartalma. Eredményeink szerint az SPV assay segítségével végzett EV lipid mérések csaknem olyan érzékenyek és könnyen kivitelezhetőek, mint a fehérjetartalom meghatározása a BCA teszttel. Azonban ha az EV-ket biológiai folyadékokból izoláljuk, a lipoprotein kontamináció komoly gondot okoz. Adataink szerint az EV-k nem csak együtt izolálódnak a lipoproteinekkal, de hozzá is kapcsolódnak az EV-k felszínéhez, feltehetőleg az LDL részecskék apoB komponense révén. Tekintettel arra, hogy az SPV assay a lipoproteinek (pl. LDL) lipidtartalmát is kimutatja, továbbá, hogy a lipoproteinek együtt izolálódnak az EV-ekkel és hozzákapcsolódnak az EV-khez, a biológiai folyadékokból történő EV mennyiségi meghatározás továbbra is komoly kihívást jelent.