

Егзозоми како потенцијални адјуванси во вакцини

Тамара Христовска^{1*}, Катарина Смилков²

¹ Аптека „Софија“, ул. „Христијан Карпош“ 24-А, Штип, Северна Македонија (tamara.runceva@live.com)

² Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, ул. „Крсте Мисирков“ 10-А, 2000 Штип, Северна Македонија

Егзозомите се природни везикули кои се создаваат од повеќето клетки. Составени се од протеини, липиди, генетски материјал, цитокини и фактори на раст и имаат големина од редот на наночестички, од 30 до 200 nm. Играат важна улога во меѓуклеточната комуникација, имунолошката модулација и одговорот при инфламација. Утврдено е дека егзозомите добиени од имунолошките клетки може да имаат имуностимулаторно дејство и би можеле да претставуваат добра основа за развој на нови платформи за имунотерапија или нови адјуванси за вакцини. Поради растечкиот број на истражувања кои ги вклучуваат егзозомите како системи за испорака на антигени или како адјуванси во профилактични или терапевтски вакцини, овој труд се фокусира на преглед на ваквите истражувања. Првите вакцини базирани на егзозоми изведени од дендритични клетки почнале да се истражуваат уште во 2005 година, а подоцна се развиени и се истражуваат и терапевтски вакцини базирани на егзозоми за третман на повеќе хронични болести, како дијабетес тип I, интерстицијален нефритис и рак, каде што егзозомите имаат главно улога на носачи на различни антигени. Улогата на егзозомите како адјуванси и ко-адјуванси во профилактични и терапевтски вакцини е помалку истражувана, иако постојат истражувања за примена на егзозоми добиени од клеточна линија на хумани моноцити стимулирани со липополисахариден ендотоксин како адјуванси во формулација на антиген од хепатитис В (HbsAg). Развојот на егзозомите во формулациите на вакцини продолжува да се движи во две насоки, па иако истражувањата покажуваат ветувачки резултати, до денес сè уште не постојат формулации кои содржат егзозоми, а се одобрени за хумана употреба.

Клучни зборови: адјуванси, вакцини, егзозоми.