HÁSKÓLI ÍSLANDS

LYFJAFRÆÐIDEILD
Hofsvallagötu 53, 107 Reykjavík
Sími 525 4353 · lyf@hi.is · hi.is

Ragnar Axel Adolfsson

MS-ritgerð: Marksæknar utanfrumubólur frá HEK293E$^{AEYLR+/GFP+}$ frumulínu

Höfundur: Ragnar Axel Adolfsson fæddist árið 1998 í Reykjavík þann 15. desember. Foreldrar hans eru Adolf Óskarsson og Heiða Guðrún Ragnarsdóttir. Ragnar lauk stúdentsprófi árið 2018 af Náttúrufræðibraut-Líffræðisviði frá Verzlunarskóla Íslands og hóf nám í Lyfjafræði við Háskóla Íslands seinna um haustið sama ár. Hann hóf störf árið 2021 í Urðarapóteki og hefur síðan þá starfað þar.

Stuttur úrdráttur úr ritgerð: Þríneikvætt brjóstakrabbamein (TNBC) er ein af ágengustu undirtegundum brjóstakrabbameina og einkennist af skorti á lyfjaskotmörkum. Aftur á móti er húðþekjuvaxtarþáttarviðtaki (EGFR) yfirtjáður í ákveðinni undirtegund TNBC, sem mögulega er hægt að nýta í marksækinni lyfjameðferð gegn TNBC. Utanfrumubólur (EVs) eru fitubundnar bólur myndaðar af frumum líkamans og hafa mikla möguleika á að nýtast sem hnitmiðað lyfjagjafaform gegn þeim undirtegundum TNBC sem yfirtjá EGFR.

Markmið ransóknarinnar var því að að meta eiginleika AEYLR+/GFP+ utanfrumubóla, bera saman sækni peptíðana AEYLR og GE11 í EGFR ásamt því að reyna framleiða einstofna frumulínu sem tjáir AEYLR/GFP á yfirborði sínu.

Með góðum árangri tókst að eina utanfrumubólur með CD81 mótefna-sækni. Eiginleikar utanfrumubólana samanborið við utanfrumubólur frá óerfðabreyttri frumulínu voru svipaðir en þó voru utanfrumubólu-sértæku próteinin CD9 og CD63 ekki til staðar hjá AEYLR+/GFP+ utanfrumubólunum. Bindisækni peptíðanna AEYLR og GE11 svipuð en ekki tókst að framleiða einstofna frumulínu en þó tókst að minnka mileitni frumulínunnar.

Niðurstöður þessarar ritgerðar veita grunn fyrir frekari rannsóknir á AEYLR+ utanfrumubólum sem mögulegt marksækið nanólyfjaform í meðferð við TNBC sem yfirtjá EGFR.