

Einar Magnús Hjaltason

MS verkefni: Development of an absolute quantitation method of blood protein biomarkers for risk prediction of myocardial infarction events

Höfundur: Einar Magnús Hjaltason fæddist í Reykjavík árið 2001. Hann lauk stúdentsprófi af náttúrufræðibraut frá Borgarholtsskóla og hlaut fjórar viðurkenningar árið 2020. Einar útskrifaðist með B.Sc. gráðu í lyfjafræði frá Lyfjafræðideild Háskóla Íslands árið 2023. Einar hefur starfað sem aðstoðar-lyfjafræðingur hjá apótekum. Foreldrar Einars eru Hjalti Magnússon og Susana Papazian.



Stuttur útdráttur úr ritgerð: Hjartaáfall er dauði hjartafruma og er orsakað af kransæðastíflu sem veldur því að ófullnægjandi blóðflæði berst til hjartavefs. Markmið verkefnisins var að þróa magngreiningar aðferð fyrir 32 prótein í blóðvökva sem eru möguleg prótein lífmerki fyrir áhættumat á hjartaáfalli. Þróað var sjálfvirka sýnameðhöndlunar-aðferð á róbóta fyrir magngreiningar-aðferð. Magngreiningar-aðferðin var gerð á nanó-vökva krómatógrafíu tengt við massagreini. Hámörkun á sundrunar-orku fyrir peptíð jónir og hámörkun á meltingu próteina sýndi fram á betri krómatógrafíska toppa. Gert var grein fyrir sýnameðhöndlunin með því að rannsaka peptíð missi í afsöltun, peptíð smit milli sýna-innskota og meðhöndlun peptíð staðla. Gert var magngreining á blóðvökvásýnum úr einstaklings-sýnum þar sem 12 af 32 próteinum voru magngreind, prótein sem voru magngreind höfðu góða nákvæmni og stóðust gæðakröfur sem voru settar um að hafa að minnsta kosti sex staðla og 66% af öllum gæða-stöðlum og gæða-stöðlum innan hvers styrkleiks innan $\pm 20\%$ af fræðilega styrkleikanum