

Lühikokkuvõte

Transkriptsioonifaktor TCF4 on aluseliste heeliks-ling-heeliks valkude (bHLH) superperekonda kuuluv transkriptsioonifaktor, mis moodustades dimeere teiste bHLH valkudega, reguleerib oma sihtmärkgeenide avaldumist mitmetes erinevates kudedes. TCF4 kõrge ekspressioon nii pre- kui ka postnataalse aju erinevates kudedes viitab TCF4 vajalikkusele nii areneva aju modelleerimisel kui ka täiskasvanud aju normaalsel talitlusel. Näiteks on teada, et häiringud *TCF4* ekspressioonis põhjustavad Pitt-Hopkinsi sündroomi (PTHS), mida iseloomustab teiste seas motoorne ja vaimne alaareng, ja teatud variatsioonid *TCF4* geenis suurendavad tõenäosust skisofreenia tekkeks.

TCF4 sihtmärkgeenide kohta närvisüsteemis on suhteliselt vähe teada. Sihtmärkgeenide leidmine suurendaks arusaama nii TCF4-ga seotud funktsioonidest aju arenguprotsessides kui ka TCF4-ga seotud patoloogiate mehhanismidest ning aitaks kaasa uute ravimeetodite väljatöötamisele. Heaks vahendiks transkriptsioonifaktorite sihtmärkgeenide leidmiseks on uuritavat geeni kas vaigistada või üleekspressseerida. Varasemalt on Tõnis Timmuski laboris uuritud adenoassotsieeritud viirusvektorite abil *TCF4* geeni vaigistavate shRNA-de mõju võimalike TCF4 sihtmärkgeenidele roti primaarsetes neuronites.