

**Izmēģinājuma projekta „Uzvedības reakciju novērtējums: fokuss uz kognitīvajos procesos iesaistītajiem neiroķīmiskajiem mehānismiem” netehniskais kopsavilkums**

Izmēģinājuma projekta mērķis: neirodeģeneratīvo slimību (Alcheimera un Pārkinsona slimību u.c.) pētījumi, kas tiks veikti bakalaura un maģistra darbu izstrādes procesā. Lai nodrošinātu inovatīvu un kvalitatīvu akadēmisko darbu izstrādi, izmantos vispusīgas un modernas eksperimentālās metodes neurofarmakoloģijā, pētot dzīvnieku kognitīvos procesus (atmiņas formēšanās, atcerēšanās ilgums u.c.), modelējot neirodeģeneratīvās slimības izmēģinājuma dzīvniekiem. Šī modelēšana atbilst pasaules neirozinātņu laboratorijās validētai metodikai. Neirodeģeneratīvo slimību modelēšanai izmantos graudzējus: žurkas, kuras ir vispiemērotākās atmiņas un kognīcijas izmēģinājumos un peles, kurām galvenokārt veiks vispārējās uzvedības novērtēšanas testus. Atmiņas un kognīcijas procesu novērtēšanai nevar izmantot alternatīvas metodes, jo uzvedības reakcijas rezultējas kā visas centrālās nervu sistēmas integratīva un kooperatīva mijiedarbība organismā kopumā. Taču alternatīvās metodes tiks pielietotas, pabeidzot eksperimentus *in vivo* un prioritāri pētot audu un šūnu neiroķīmiskos procesus *ex vivo*, izmantojot imūnhistoķīmiskās un *western blot* metodes. Par izmēģinājuma procedūru veikšanu atbildīgie darbinieki ir ieguvuši starptautiski atzītus sertifikātus, kas apliecina viņu zināšanas par labas zinātniskas prakses apgūšanu pētījumiem ar izmēģinājuma dzīvniekiem, kas nodrošina kvalitatīvu darbu, samazinot procedūrās izmantojamo dzīvnieku skaitu un novēršot procedūru dublēšanos. Visas attiecīgās izmēģinājuma procedūras tiks realizētas, lai pēc iespējas samazinātu un atvieglotu dzīvnieku ciešanas un saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvas 2010/63/ES par zinātniskiem mērķiem izmantojamo dzīvnieku aizsardzību vadlīnijām un Latvijas „Dzīvnieku aizsardzības likuma” un MK not. Nr.52 (22.01.2013.) „Noteikumi par zinātniskiem mērķiem izmantojamo dzīvnieku aizsardzību” prasībām. Inovatīvie rezultāti par pētīto vielu centrālo farmakoloģisko iedarbību attaisnos dzīvniekiem nodarīto kaitējumu Augstu kognīciju stimulējošu aktivitāti uzrādošo vielu efekti piesaistītu farmaceitiskās industrijas vērību tālākai datu izmantošanai un potenciālai atmiņu uzlabojošu un kognīciju stimulējošu preparātu radīšanai. Neapšaubāmi, tas būtu ieguldījums cilvēka dzīves kvalitātes uzlabošanai kopumā, uzlabojot cilvēku mentālo veselību, tādējādi ļaujot viņiem ilgstošāk atrasties darbaspējīgo vidū, kā rezultātā mazinātos valsts finansiālās un ekonomisās izmaksas, kas rodas neirodeģeneratīvo slimību sirgstošu pacientu speciālai aprūpei ģimenē, slimnīcā vai pansionātā, kā arī zāļu lietošanas ilgstošai iegādei.