



## **D- ja L-aminohapete määramine pankrease koes**

Bakalaureusetöö

Üliõpilane: Claudia Kallaste

Üliõpilaskood: 215038LAAB

Juhendaja: Kerti Ausmees, KBFI, teadur

Õppekava: Rakenduskeemia ja geenitehnoloogia

## Annotatsioon

Käesolevas lõputöös uuriti lamba pankrease kude tuumamagnetresonantspektroskoopiaga (TMR). Kasutati paravesinikul põhinevat mittehüdrogeenivat hüperpolarisatsiooni (nhPHIP) TMR tundlikuse suurendamiseks. Töö eesmärgiks oli luua meetod, millega ekstraheerida pankrease koest aminohappeid ning optimeerida nhPHIP mõõtmistingimused nende mõõtmiseks. Töös määratakse 1-aastase lamba pankreases olevate D- ja L-aminohapete olemasolu ja asukohad spektril.

Töös võrreldakse seitset ekstraheerimismeetodit, millest parim oli meetod, kus kasutati solvendiseguna metanooli ja vee segu. Mõõtmistingimuste optimeerimisel selgus, et Tessari et al valitud iriidiumi ja nikotiini suhe oli kõige sobivam aminohapete mõõtmiseks. Kõige intensiivsemad signaalid olid 40 mM piperidiini puhvriga. nhPHIP meetodit kasutades tuvastati aastase lamba pankreases D-Asp ja D-Glu olemasolu.