

Pressmeddelande från Åbo Akademi Disputation

Disputation i biologi

FM (Nina-Beata) **Veronica Fagerholms** doktorsavhandling i biologi framläggs till offentlig granskning fredagen 7.11.2008 vid matematisk-naturvetenskapliga fakulteten vid Åbo Akademi.

Avhandlingen heter " **α_{2A} -Adrenoceptor Regulation of Blood Glucose Homeostasis in Mice**".

Både för hög (diabetes) och för låg (hypoglykemi) blodsockernivå är skadlig för hälsan. Undersökningar i möss visar att α_{2A} -adrenoceptorn ökar blodsockerhalten genom att minska frisättningen av insulin. α_{2A} -adrenoceptorn hindrade bland annat diabetesläkemedlet glibenklamid från att sänka blodsockerhalten alltför mycket.

Veronica Fagerholm har i sin doktorsavhandling undersökt hur α_{2A} -adrenoceptorn, en receptor som aktiveras av noradrenalin och adrenalin, reglerar blodsockerhalten hos möss. Blockering av α_{2A} -adrenoceptorn ökade insulinfrisättningen och minskade blodsockerhalten. I princip kunde alltså α_{2A} -adrenoceptorinhiberande läkemedel (α_{2A} -adrenoceptorantagonister) möjligen användas för att behandla typ 2-diabetes (icke-insulinberoende diabetes). Eftersom α_{2A} -adrenoceptorn utöver regleringen av blodsockernivån också har många andra fysiologiska funktioner, medför blockering av α_{2A} -adrenoceptorn dock en uppenbar risk för biverkningar.

Sulfonureider stimulerar insulinfrisättningen och är en av de läkemedelsgrupper som används för att behandla typ 2-diabetes hos människor och sällskapsdjur. α_{2A} -adrenoceptormedierad inhibering av insulinfrisättningen visade sig vara nödvändig för att motverka hypoglykemi inducerad av sulfonureiden glibenklamid. Hos möss som getts glibenklamid resulterade samtidig blockering av α_{2A} -adrenoceptorn i extremt höga insulinvärden och dödligt låga blodsockervärden. α_{2A} -adrenoceptorantagonister används allmänt inom veterinärmedicinen. Även om α_{2A} -adrenoceptorantagonister inte som sådana används som läkemedel för människor, har en del antipsykotiska och antidepressiva läkemedel en viss α_{2A} -adrenoceptorantagonistverkan. Samverkan mellan sulfonureider och α_{2A} -adrenoceptorantagonister kan därför möjligen ha klinisk betydelse.

Veronica Fagerholm disputerar fredagen 7.11.2008 kl. 12 i Mauno Koivisto-centret, BioCity, Artillerigatan 6, Åbo.

Som opponent fungerar **professor Valdemar Grill**, Norwegian University of Science, Norge och som kustos **professor Pirjo Nuutila**, Nationella PET-centret.

Veronica Fagerholm kan vid behov nås per **telefon 040 536 3036** eller **e-post vfagerho@abo.fi**. Meddelanden och disputandens fotografi i internet: <http://www.abo.fi/press>.

Med bästa ÅA-hälsningar
30.10.2008
Janet Ingman