

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion - Faculty Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta		Laitos – Institution - Department Biotieteiden laitos
Tekijä – Författare - Author Orola, Niilo		
Työn nimi – Arbetets titel - Title Griseofulviinin vaikutus <i>Schizophyllum commune</i> solutukirankaan		
Oppiaine – Läroämne - Subject Fysiologinen kasvitiede		
Työn laji – Arbetets art - Level Pro gradu	Aika – Datum - Month and year	Sivumäärä – Sidoantal - Number of pages 49
Tiivistelmä – Referat - Abstract		
<p>Tässä työssä selvitettiin griseofulviinin vaikutusta <i>Schizophyllum commune</i> -kantasienen solutukirankaan. Tässä tutkimuksessa käytettiin useita dikaryoottisia rihmastokantoja ja niiden homokaryoottisia jälkeläisrihmastoja. Sienisolun tukiranka koostuu mikrotubuluksista ja aktiinifilamenteista. Mikrotubulukset rakentuvat <math>\alpha</math>- ja <math>\beta</math>- tubuliinien muodostamista dimeereistä ja aktiinifilamentit aktiinista. Tutkimukset kohdistuivat tubuliiniproteiineihin ja aktiiniproteiiniin. Aluksi kokeissa tutkittiin liuottimena käytettyjen asetonin ja dimetyylisulfoksidin vaikutusta kantojen kasvuun ja kokeiltiin kahta griseofulviinipitoisuutta sopivan pitoisuuden löytämiseksi.</p> <p>Tutkimuksissa käytettiin immunotunnistus- ja IIF-mikroskopian menetelmiä. Proteiinit SDS-uutettiin ja proteiinimäärät tutkittiin spektrofotometrisesti. Proteiinit eroteltiin toisistaan geeli-elektroforeesilla ja tunnistettiin immunovärjäyksellä, johon käytettiin monoklonaalisia vasta-aineita. IIF-mikroskopiassa käytettiin jäädytys substituutiomenetelmää ja värjättiin rihmasto-preparaatit monoklonaalisilla vasta-aineilla. Näytteitä tarkasteltiin mikroskoopissa, johon oli liitetty epifluoresenssivalaistus. Sekundaarivasta-aineeseen liitetyn rodamiinin fluoresenssi toi esille rakenteita, jotka kuvattiin.</p> <p>Liuottimien ei havaittu vaikuttavan sienirihmaston kasvuun. Tutkimuksissa tuli erityisesti esille rihmaston rakenteen vaikutus griseofulviinikestävyys. Kannoissa 16GS ja 11GR havaittu suurempi ilmarihmojen määrä vastasi näiden kantojen parempaa kestävyyttä griseofulviinille. Kannassa 20GS havaittu vähäisempi ilmarihmojen määrä taas vastasi kannan herkkyyttä griseofulviinille. Tutkimuksissa havaittiin griseofulviinin vaikuttavan vain vähän rihmastojen tubuliiniproteiinien määrään ja tubuliinien rakenteeseen. Griseofulviinille kestävien kantojen aktiiniproteiinipitoisuudet laskivat griseofulviinin vaikutuksesta ja kontrollissa havaittava aktiiniproteiinia suurempi proteiini hävisi kannasta 11GR griseofulviinin vaikutuksesta lähes kokonaan ja herkän 20GS kannan aktiiniproteiinit eivät leimautuneet käytetyillä proteiinipitoisuuksilla. Todennäköiseksi syyksi rihmaston kasvun pysähtymiseen voidaan olettaa aktiinin hajoaminen. Vaikutukset aktiiniproteiinien määrään havaittiin immunotunnistuksella suuriksi, kuitenkin havaintoja ei voitu varmistaa IIF-mikroskopiolla. Tästä syystä tutkimuksia griseofulviinin vaikutuksesta aktiiniproteiineihin ja niiden rakentumiseen on jatkettava ja tätä pro gradu -työtä käytetään pohjana jo meneillään olevissa tutkimuksissa.</p>		
Avainsanat - Nyckelord - keywords solutukiranka, griseofulviini, tubuliini, aktiini		
Säilytyspaikka - Förvaringställe - Where deposited Biotieteiden laitos, Kasvifysiologian osasto (kirjasto)		
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information		