

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion		Laitos — Institution	
Matemaattis-luonnontieteell.		Eläintieteen laitos, fysiol.os	
Tekijä — Författare			
Ursula Agge			
Työn nimi — Arbets titel			
Levämyrkköjen fysiologisista vaikutuksista			
Oppiaine — Läroämne			
Fysiologinen eläintiede			
Työn laji — Arbets art		Aika — Datum	Sivumäärä — Sidoantal
Pro gradu -työ		Helmikuu 1995	50 s.
Tiivistelmä — Referat			
<p>Tässä työssä on perehdytty sinilevämyrkköjen fysiologisiin vaikutuksiin ja niiden solutason toimintamekanismeihin kirjallisuuden perusteella. Sinilevien tuottamat toksiinit voidaan vaikutustensa perusteella jakaa kahteen ryhmään; maksa- ja hermotoksiineihin. Tässä työssä päähuomio on kiinnitetty maksavaurioita aiheuttaviin hepatotoksiineihin, sen sijaan hermostoon vaikuttavia neurotoksiineja on käsitelty lyhyemmin. Sinilevien tuottamia maksamyrkköjä ovat mikrokystiinit ja nodulariini. Moniin muihin maksamyrkköihin verrattuna sinilevätoksiinit ovat epätavallisia, sillä letaali myrkkymäärä aiheuttaa eläimen kuoleman jo alle tunnin kuluessa myrkytyksestä. Kuolema johtuu verimäärän vähyteen liittyvästä sokista, joka aiheutuu solujenvälisestä verenvuodosta maksassa. Sinilevien tuottamat maksatoksiinit ovat proteiinifosfataasi inhibiittoreita, jotka aiheuttavat muutoksia maksasolujen tukirangassa ja morfologiassa. Nämä muutokset johtavat edelleen maksasolujen erkanemiseen toisistaan, sinusoidien seinämien rikkoutumiseen ja lopulta maksaverenvuotoon.</p> <p>Sinilevien tuottamat hermotoksiset alkaloidit halvaannuttavat ensin perifeeraaliset lihakset ja sitten respiratoriset lihakset aiheuttaen kuoleman muutamassa minuutissa tai tunnissa. Sinilevien hermotoksiinit voidaan jakaa kolmeen farmakologisesti erilaiseen tyyppiin: 1) Anatoksiini-a ja homoanatoksiini-a ovat voimakkaita postsynaptisia depolarisoivia neuromuskulaarisia estäviä agentteja. Ne vaikuttavat sekä nikotiinilla että muskariinisilla asetylkoliinireseptoreilla. 2) Anatoksiini-a(s) on irreversibeli antikolinesteraasi. 3) Aphanotoksiinit inhiboivat hermoimpulssin kulkua estämällä natriumkanavan toimintaa. Ne ovat saksitoksiineja ja niiden johdannaisia.</p>			
Avainsanat — Nyckelord			
Syanobakteerit, toksiinit, mikrokystiini, nodulariini			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe			
Eläintieteen laitos, fysiol. os. kirjasto			
Muita tietoja — Övriga uppgifter			