

HELSINGIN YLIOPISTO — HELSINGFORS UNIVERSITET

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion		Laitos — Institution	
Mat.-luonnont. osasto		Farmasian laitos	
Tekijä — Författare			
Vesanto Matti Tapani			
Työn nimi — Arbets titel			
Biogeenisten amiinien esiintyminen elintarvikkeissa ja määrittäminen viinistä			
Oppiaine — Läroämne			
Farmakognosia			
Työn laji — Arbets art		Aika — Datum	Sivumäärä — Sidoantal
Kokeellinen pro gradu		5.5.1993	78 s.
Tiivistelmä — Referat			
<p>Biogeenisiksi amiineiksi kutsutaan yleisesti luonnossa esiintyviä amiineja, jotka ovat biologisesti aktiivisia. Biogeeniset amiinit muodostuvat pääasiassa dekarboksyloitumalla vastaavista aminohapoista bakteerien sisältämien entsyymien vaikutuksesta.</p> <p>Normaalisti ravinnon sisältämät amiinipitoisuudet ovat pieniä ja hajoavat nopeasti elimistön entsyymien vaikutuksesta. Kuitenkin runsaasti aminohappoja sisältävien elintarvikkeiden pilaantuessa tai valmistusprosessin epähygieenisyiden johdosta amiinipitoisuudet voivat nousta korkeiksi, jolloin alkaa esiintyä erilaisia patofysiologisia oireita. Haitallisia vaikutuksia lisäävät eräät amino-oksidaasia estävät lääkeaineet sekä alkoholi.</p> <p>Tämän erikoistyön tarkoituksena oli löytää ja validoida nopea ja tarkka analyysimenetelmä eräiden tärkeimpien biogeenisten amiinien määrittämiseen nestekromatografilla viinistä.</p> <p>Viini sisältää lukuisia yhdisteitä, jotka häiritsevät kromatogrammin tulkintaa. Valmistamalla tutkittavista amiineista fluoresoivia OPA-johdannaisia voidaan taustan häiritsevää vaikutusta vähentää huomattavasti, sillä vain harvoilla viinin sisältämistä yhdisteistä on luontaista fluoresenssia.</p> <p>Tutkittavaan viiniin lisätään voimakkaasti emäksistä ortoftalaldehydi-reagenssia sekä 2-merkaptetaanolia. Muodostuneet fluoresoivat johdannaiset uutetaan etyyliasetaatilla.</p> <p>Tutkitut amiinijohdannaiset erotetaan nestekromatografilla gradienttiajolla käyttämällä eluenteina 0,08 M etikkahappoa ja metanolia. Ajoaika on 25 minuuttia ja yhdisteiden identifiointi perustuu retentioaikoihin ja pitoisuudet lasketaan sisäisen standardin, heptyyliamiinin avulla.</p> <p>Menetelmän validoimiseksi tutkitaan detektorin lineaarisuus käytetyllä alueella, pitoisuuksien toistettavuus, retentioaikojen ja piikin korkeuden toistettavuus, takaisinsaanto (recovery) sekä detektointiherkkyys.</p> <p>Käytetty menetelmä sopii hyvin tutkittujen amiinien määrittämiseen viinistä. Se on suhteellisen nopea ja luotettava ja soveltuu myös automaattiseen näytteiden käsittelyyn.</p>			
Avainsanat — Nyckelord			
Amiini, viini, HPLC			
Säilyyspaikka — Förvaringställe			
Muita tietoja — Övriga uppgifter			