

PERUSTIETOA ASETALDEHYDISTÄ

Mikko Salaspuro
Professori
Asetaldehydin ja syövän tutkimusyksikkö
Lääketieteellinen tiedekunta
Helsingin yliopisto

ASETALDEHYDI ON YLEINEN, MUTTA HUONOSTI TUNNETTU SYÖPÄÄ AIHEUTTAVA AINE

- ***Asetaldehydi on asbestiin ja tupakkaan verrattavissa oleva ensimmäisen luokan syöpää aiheuttava aine.***
- **Asetaldehydille altistuminen on huomattavasti laajamittaisempaa kuin mitä se on asbestin ja tupakan kohdalla.**
- **Asetaldehydialtistus liittyy maailmanlaajuisesti vuosittain noin 4 miljoonaan uuteen syöpätapaukseen eli lähes 40 prosenttiin kaikista syövästä.**
- **Asetaldehydin vaarallisuuden tiedostamisella tulisi olla merkittäviä maailmanlaajuisia vaikutuksia sekä elintarviketeollisuudelle että ihmisten terveyskäyttäytymiselle. Näihin molempiin vaikuttamalla asetaldehydialtistusta on mahdollista oleellisesti vähentää.**

Maailman terveysjärjestön WHO:n alainen syövän tutkimusyksikkö (International Agency for Research on Cancer, IARC) totesi lokakuussa 2009, että alkoholijuomissa oleva ja siitä sisäsyntyisesti muodostuva asetaldehydi on I-luokan karsinogeeni eli ihmiselle syöpää aiheuttava aine.

Asetaldehydi kuuluu samaan vaarallisuusluokkaan kuin esimerkiksi asbesti ja tupakka. Tietyt ruoansulatuskanavan mikrobit (hiivat ja bakteerit) muodostavat ihmiselimestön tärkeimmän asetaldehydialtistuksen lähteen.

Mikrobit tuottavat asetaldehydiä alkoholista, ja tietyissä olosuhteissa myös sokerista. Toisin kuin maksa mikrobit ja suolen limakalvo eivät pysty asetaldehydiä hävittämään. Alkoholin vaikutuksesta asetaldehydiä kertyy runsain määrin sylkeen ja muualle ruoansulatuskanavaan.

Asetaldehydi on aine, joka kerääntyy elimistöön useista eri lähteistä ja siksi sen jatkuva saaminen lisää merkittävästi useiden eri elinten syöpäriskiä.

Asetaldehydin riskit ovat kolesteroliin verrattavia

Tieteellisen näytön valossa asetaldehydiin liittyvät terveysriskit vastaavat kolesteroliin liittyviä terveysriskejä, mutta kolesteroliin verrattuna asetaldehyditietoisuus on olematonta.

Asetaldehydiin liittyvää terveysvalistusta tulisi täten voimakkaasti lisätä.

Asetaldehydiin liittyvän syöpäriskin vähentämisen kannalta oleellisia tekijöitä ovat tupakoimattomuus, alkoholin kohtuukäyttö, hyvästä suuhygieniasta huolehtiminen ja asetaldehydiä sisältävien elintarvikkeiden ja alkoholijuomien välttäminen.

Terveysvalistus tulisi pyrkiä kohdistamaan erityisesti tunnetuille riskiryhmille, joita ovat esimerkiksi asetaldehydialtistusta lisäävien geenimutaatioiden kantajat sekä henkilöt, joilla on hapoton maha.

PERUSTIETOA ASETALDEHYDISTÄ

Omenalta tuoksuvaa asetaldehydiä ei osata varoa

Asetaldehydi on yleisesti käytetty ja luonnossa runsaana esiintyvä omenalta tuoksuva aine. Sitä valmistetaan teollisuuden käyttöön satoja tuhansia tonneja vuosittain.

Asetaldehydiä esiintyy erityisen runsaasti elintarvikkeissa, joiden valmistamiseen liittyy käymisprosessi kuten esimerkiksi alkoholijuomissa, etikassa, meijerituotteissa, kotikaljassa ja simassa.

Hyvän tuoksunsa tähden asetaldehydiä käytetään aromiaineena esimerkiksi jogurttien, makeisten, jälkiruokien, leivonnaisten, virvoitusjuomien, hedelmämeijerijäätelöiden ja alkoholijuomien valmistuksessa. Asetaldehydiä saattaa myös muodostua sisäsyntyisesti joihinkin hedelmiin kuten omenoihin, päärynöihin ja marjoihin. Lisäksi sitä saatetaan käyttää hedelmien säilöntäaineena.

Tupakassa ja alkoholissa on sama syöpää aiheuttavaa ainetta

Tupakansavussa asetaldehydiä esiintyy 1000 kertaa enemmän kuin yhtäkään toista syöpää aiheuttavaa ainetta.

Osa tupakansavun asetaldehydistä liukenee tupakoinnin aikana sylkeen ja kulkeutuu sen mukana edelleen nieluun, ruokatorveen ja mahalaukkuun.

Asetaldehydiin liittyvää syöpäriskiä voidaan vähentää

Koska asetaldehydialtistus on kumulatiivinen, sille altistumista tulee pyrkiä vähentämään kaikilla mahdollisilla tasoilla.

Helpointa on puuttua alkoholijuomien ja elintarvikkeiden sisältämään asetaldehydiin. Jo tällä hetkellä markkinoilla on alkoholijuomia ja muita elintarvikkeita, joiden asetaldehydipitoisuus on alle turvarajan tai lähes nolla.

Suomeen pitäisi perustaa asetaldihydivapaita tuotantolinjoja

Tarvitaan lainsäädäntöä, jolla elintarvikkeiden asetaldehydipitoisuudesta ilmoittaminen tehdään pakolliseksi.

Lisäksi elintarvikkeiden turvallisuudesta vastaavien viranomaisten tulee poistaa asetaldehydin GRAS-luokitus ('generally regarded as safe').

Asetaldehydiin tulee ryhtyä soveltamaan EU:n lainsäädännön mukaista vaarallisia aineita koskevaa ALARA-periaatetta ('as low as reasonably achievable' = niin vähän kuin mahdollista).

Koska viranomaispäätökset kestävät yleensä vuosia, suomalaisen alkoholi- ja elintarviketeollisuuden tulisi nähdä asetaldehydivapaan tuotantolinjan perustamisen pikemminkin mahdollisuutena kuin uhkana.

Lisätietoja:

Mikko Salaspuro, LKT, professori (emeritus)

Biomedicum Helsinki, Helsingin Yliopisto

Biohit Oyj:n tieteellinen neuvonantaja ja hallituksen jäsen

Sposti: mikko.salaspuro@helsinki.fi Puh. +358 500 511 689