



Uusi suomalainen
innovaatio!



Vähentää karsinogeenista asetaldehydiä
hapottomassa mahassa.

BIOHIT

Innovating for Health

Acetium – uusi tapa vähentää mikrobien muodostamaa asetaldehydiä hapottomassa mahassa

Uusi suomalainen innovaatio!

Acetium-kapseli

Acetium on CE-merkitty valmiste, joka on suunnattu henkilöille, joilla on vähähappoinen tai hapoton maha.

Hapoton maha johtuu mahan sisäpinnan limakalvon solujen surkastumisesta (atrofioitumisesta), mikä on seurausta joko kroonisesta *Helicobacter pylori* -infektiosta tai autoimmuuniperäisestä solukuolemasta. Mahahapon erityksen estolääkkeet (H2-salpaajat ja PPI-lääkkeet) kohottavat myös mahanesteiden pH:ta. Suun ja nielun mikrobit pystyvät lisääntymään hapottomassa mahassa ja muodostamaan paikallisesti karsinogeenista asetaldehydiä joko käymisteitse ruoan hiilihydraateista tai hapettamalla alkoholia asetaldehydiksi (1).

Asetaldehydin pitoisuutta pystytään merkittävästi vähentämään mahalaukussa ottamalla Acetium-kapseli ruokailun yhteydessä tai juuri ennen alkoholin nauttimista tai ruokailua. Kapselit sisältävät vaikuttavana aineena 100 mg luontaista aminohappoa, L-kysteiniiniä, joka vapautuu valmisteesta säädellyllä nopeudella mahan sisältöön. L-kysteiniini sitoutuu asetaldehydiin mahassa ja siten inaktivoi sen.

Asetaldehydi on luokan 1 karsinogeeni

Kansainvälinen Syövätutkimuskeskus (IARC/WHO) on lokakuussa 2009 todennut, että joko suoraan alkoholituotteista saatu tai alkoholista endogeenisesti elimistössä muodostunut asetaldehydi on luokan 1 karsinogeeni ihmisille (2-4).

Asetaldehydiä muodostavat alkoholista ja/tai sokereista eräät suun normaaliflooraan kuuluvat mikrobit, joita päätyy mahaan jatkuvasti nieltäessä. Normaalisti mahassa mahahappo tuhoaa mikrobit. Jos mahan limakalvon happoa tuottavat solut ovat tuhoutuneet limakalvon surkastumisen seurauksena tai jos hapon tuotto on estetty haponestolääkkeillä, mikrobit pystyvät lisääntymään mahalaukussa. Mikrobien lisääntyminen ja siitä seuraava asetaldehydipitoisuuksien nousu hapottomassa mahassa alkoholin tai sokerin nauttimisen jälkeen on todistettu ihmistutkimuksissa (5-7).

Hapoton maha (atrofinen gastriitti) on merkittävä syövän riskitekijä

Atrofinen gastriitti eli happoa erittävien rauhasien ja mahan limakalvon solujen surkastuminen johtuu *H. pylori* -infektiosta tai autoimmuunisairaudesta. Atrofinen gastriitti, joka usein on oireeton, saattaa vaikuttaa koko mahan limakalvoon niin mahan corpus- kuin antrum-osassakin. Mahahappoa tuottavat parietaalirauhaset sijaitsevat mahan yläosassa, corpusissa. Atrofisen gastriitin seurauksena parietaalirauhaset häviävät ja mahahapon erityksen vähenee tai loppuu.

Maailmanlaajuisesti atrofista gastriittia potevia ihmisiä arvioidaan olevan jopa 500 miljoonaa. Atrofisen gastriitin on mahasyövän merkittävin riskitekijä ja se lisää myös ruokatorvisyövän riskiä. Tämän lisäksi hapoton maha aiheuttaa myös B12-vitamiinin, raudan ja kalsiumin puutosta, jotka usein jäävät diagnosoimatta. Tähän asti atrofisen gastriitin on etupäässä todettu gastrokopian (mahalaukun tähtytys) ja biopsianäytteiden histologisen tutkimuksen avulla. Nykyään hapoton maha voidaan todeta luotettavasti, turvallisesti ja kustannustehokkaasti myös verinäytteistä (GastroPanel® tai GastroView®) (8-11).

Acetium on CE-merkitty terveydenhuollon tarve, joka tulee markkinoille 2010. Acetium-kapselit ovat turvallisia käyttää, ne eivät sisällä eläinperäisiä ainesosia, laktoosia, gluteenia, sokeria tai allergeenejä.

Acetium sopii myös henkilöille, jotka saavat haponestolääkitystä

Erityyppisiä haponestolääkkeitä, kuten H2-salpaajia tai happopumpun estäjiä (PPI-lääkkeet) käytetään yleisesti refluksitaudin (näristys) sekä ylävatsavaivojen ja -kivun hoidossa. Yksinomaan Suomessa oli vuonna 2007 lähes puoli miljoonaa PPI-lääkkeiden käyttäjää (12).

Väestömäärään suhteutettujen käyttäjämäärät ovat yhtä suuria useimmissa muissa Euroopan maissa ja Yhdysvalloissa, jossa myydyintä PPI-lääkettä määrättiin vuonna 2007 yli 30 miljoonaa kertaa (13). Erityisesti haponestolääkkeitä pitkäaikaisesti käyttävien tulisi pyrkiä suojaamaan itsensä karsinogeeniselta asetaldehydiltä Acetiumilla.

Viitteet

- Seitz HK, Stickel F. Acetaldehyde as an underestimated risk factor for cancer development: role of genetics in ethanol metabolism. *Genes Nutr* 2009, October 2009.
- Secretan B, Straif K, Baan R, et al. A review of human carcinogens-Part E: tobacco, areca nut, alcohol, coal smoke, and salted fish. *www.thelancet.com/oncology*, Vol 10 November 2009.
- Lachenmeier DW, Kanteres F, Rehm J. Carcinogenicity of acetaldehyde in alcoholic beverages: risk assessment outside ethanol metabolism. *Addiction* 2009; 104: 533-550.
- Salaspuro M. Commentary: Acetaldehyde: A cumulative carcinogen in humans. *Addiction* 2009; 104 (551-553).
- Väkeväinen S, Tillonen J, Salaspuro M, Jousimies-Somer H, Nuutinen H, Färkkilä M. Hypochlorhydria induced by a proton pump inhibitor leads to intragastric microbial production of acetaldehyde from ethanol. *Aliment Pharmacol Ther* 2000; 14(11): 1511-1518.
- Väkeväinen S, Mentula S, Nuutinen H, Salmela KS, Jousimies-Somer H, Färkkilä M, Salaspuro M. Ethanol-derived microbial production of carcinogenic acetaldehyde in achlorhydric atrophic gastritis. *Scand J Gastroenterol* 2002; 37(6): 648-655.
- Salaspuro M. Acetaldehyde as a common denominator and cumulative carcinogen in digestive tract cancers. *Scand J Gastroenterol* 2009; 44: 912-925.
- www.gastropanel.net, www.gastroview.com, www.gastroprofile.com
- Iijima K, Abe Y, Kikuchi R, Koike T, Ohara S, Sipponen P, Shimosegawa T. Serum biomarker tests are useful in delineating between patients with gastric atrophy and normal, healthy stomach. *World J Gastroenterol* 2009;15 (7): 853-859.
- Storskrubb T, Aro P, Ronkainen J, Sipponen P, Nyhlin H, Talley NJ, Engstrand L, Stolte M, Vieth M, Walker M and Agréus L. Serum biomarkers provide an accurate method for diagnosis of atrophic gastritis in a general population: The Kalixanda study. *Scand J Gastroenterol* 2008; 43:1448-1455.
- Ren JS, Kamangar F, Qiao YL, Taylor PR, Liang H, Dawsey SM, Liu B, Fan JH, Abnet CC. Serum pepsinogens and risk of gastric and oesophageal cancers in the General Population Nutrition Intervention Trial cohort. *Gut* 2009; 58(5):636-42.
- Lääkekorvauksia saaneiden potilaiden määrä ja korvattujen lääkkeiden kustannukset lääkeryhmittäin. KELA, 2007. (in Finnish and English)
- Top 200 Prescription Drugs of 2007, *Pharmacy Times*, May 15, 2008.

