

## BIOHIT-KONSERNIN OSAVUOSIKATSAUS 1.1.–30.9.2010

### YHTEENVETO

#### Tammikuu-syyskuu 2010

- Liikevaihto 28,9 milj. euroa (25,1 milj. euroa 1-9/2009)
- Liikevoitto 0,4 milj. euroa (liikevoitto 0,3 milj. euroa)
- Voitto ennen veroja 0,4 milj. euroa (tappio 0,0 milj. euroa)
- Kansainvälisen liiketoiminnan osuus liikevaihdosta 96,2 % (96,0 %)
- Osakekohtainen tulos 0,00 euroa (-0,02 euroa)

#### Heinäkuu-syyskuu 2010

- Liikevaihto 9,6 milj. euroa (8,1 milj. euroa)
- Liikevoitto 0,4 milj. euroa (liikevoitto 0,1 milj. euroa)
- Tappio ennen veroja 0,1 milj. euroa (tappio 0,1 milj. euroa)
- Kansainvälisen liiketoiminnan osuus liikevaihdosta 95,7 % (95,6 %)
- Osakekohtainen tulos -0,01 euroa (-0,01 euroa)

### TOIMITUSJOHTAJA JUSSI HEINIÖ:

”Liikevaihtomme on kehittynyt kuluvana vuonna odotettua paremmin, katsauskauden kasvu oli 15,1 % ja kolmannen kvartaalin liikevaihdon kasvu peräti 18,2 %. Liikevaihdon positiiviseen kehitykseen vaikutti erityisesti Pohjois-Amerikan ja Aasian markkina-alueiden elpyminen. Aasian markkina-alueilla myynnin kasvuun vaikuttivat positiivisesti myös vuoden alkupuolella avatut uudet toimipisteet.

Elektronisten ja mekaanisten pipettien menekki on kasvanut erityisesti kolmannella vuosineljänneksellä ja odotamme saman trendin jatkuvan myös loppuvuonna. Kaiken kaikkiaan markkinanäkymät ja liiketoiminnan ohjausmekanismeissa toteutetut muutokset luovat vahvan perustan kasvulle myös jatkossa ja odotamme nesteannosteluliiketoiminnan pääsevän kasvutavoitteeseensa.

Diagnostiikkaliiketoiminnassa päähuomio on kohdistunut Acetium-kapselin lanseeraukseen sekä diagnostisten testien kaupallistamiseen. Diagnostisten testien osalta olemme panostaneet erityisesti Suomen markkinoihin, joiden referenssimerkitys kansainvälisen lanseerauksen kannalta on keskeinen. Acetium-kapselin osalta markkinointi on niin ikään keskittynyt Suomeen ja tuote on saavuttanut positiivisen vastaanoton. Tuotteen laajempi kaupallistaminen edellyttää kuitenkin jatkossa voimakasta panostusta markkinointiin ja toimivan jakelijaverkoston rakentamista, minkä eteen teemme parhaillaan työtä. Diagnostiikkaliiketoiminnan liikevaihdon ei kuluvana vuonna varsin maltillisesta kasvusta johtuen odoteta pääsevän asetettuihin kasvutavoitteisiin.

Konsernin liike tulosta rasittaa kertaluontoisten erien lisäksi yhtiön panostukset myynti- ja markkinointiorganisaation vahvistamiseen Aasiassa sekä Acetiumin markkinoille saattamiseen liittyvät kustannukset. Konsernin liike tulos on tämän vuoksi jäänyt samalle tasolle kuin edellisenä vuotena.”

## KONSERNIN KESKEISET TUNNUSLUVUT

	7-9/ 2010	7-9/ 2009	Muutos %	1-9/ 2010	1-9/ 2009	Muutos %	1-12/ 2009	1-12/ 2008
Liikevaihto, MEUR	9,6	8,1	18,2	28,9	25,1	15,1	35,4	35,1
Liikevoitto/-tappio, MEUR	0,4	0,1	148,0	0,4	0,3	13,0	1,2	1,3
% liikevaihdosta	3,8 %	1,8 %		1,3 %	1,4 %		3,4 %	3,7 %
Voitto/tappio ennen veroja	-0,1	-0,1	-73,7	0,4	-0,0	950,1	0,7	1,0
Katsauskauden voitto/tappio	-0,2	-0,2	-23,8	0,1	-0,2	124,8	0,4	0,9
Investoinnit, brutto, MEUR	0,4	0,5	-14,6	1,9	1,7	12,1	2,4	1,2
% liikevaihdosta	4,5 %	6,3 %		6,7 %	6,9 %		6,9 %	3,5 %
Tutkimus- ja kehitysmenot, MEUR	0,6	0,4	37,8	1,8	1,7	7,9	2,4	2,0
% liikevaihdosta	5,8 %	4,9 %		6,2 %	6,6 %		6,8 %	5,8 %
Henkilöstö keskimäärin	403	376	7,2	407	368	10,4	370	369
Henkilöstö kauden lopussa	428	368	16,3	428	368	16,3	383	360
Omavaraisuusaste %	44,3 %	45,6 %		44,3 %	45,6 %		46,8 %	46,5 %
Tulos/osake, EUR	-0,01	-0,01	-23,8	0,00	-0,02	124,8	0,03	0,07
Oma pääoma/osake, EUR	0,99	0,94	5,3	0,99	0,94	5,3	0,99	0,97
Kaikkien osakkeiden keskimääräinen lukumäärä kaudella	12 937 627	12 937 627	0,0	12 937 627	12 937 627	0,0	12 937 627	12 937 627
Osakkeiden lukumäärä kauden lopussa	12 937 627	12 937 627	0,0	12 937 627	12 937 627	0,0	12 937 627	12 937 627

## RAPORTOINTI

Biohit raportoi liiketoiminnan mukaiset toimintosegmentit, jotka ovat nesteannosteluliiketoiminta ja diagnostiikkaliiketoiminta. Lisäksi yhtiö raportoi liikevaihdon päämarkkina-alueittain.

## **LIKEVAIHTO JA TULOS**

### **Heinäkuu-syyskuu**

Kolmannen vuosineljänneksen liikevaihto kasvoi 18,2 % vuoden 2009 vastaavasta ajanjaksosta ollen 9,6 milj. euroa (8,1 milj. euroa). Kansainvälisen liiketoiminnan osuus liikevaihdosta oli heinäsyyskuussa 95,7 % (95,6 %).

Kolmannen neljänneksen liikevoitto oli 0,4 milj. euroa (liikevoitto 0,1 milj. euroa), tappio ennen veroja 0,1 milj. euroa (tappio 0,1 milj. euroa) ja osakekohtainen tulos -0,01 euroa (-0,01 euroa).

Liikevaihdon kasvu jatkui kolmannella vuosineljänneksellä alkuvuotta voimakkaampana. Vaikka kasvua korostaa vertailujakson normaalia pienempi liikevaihto, on kasvu kuitenkin huomattava verrattuna talouden taantumaa edeltävien vuosien vastaaviin jaksoihin.

Kannattavuus parani vaikka liiketulosta rasitti kiinteiden kulujen, kuten Acetium-markkinoinnista syntyneiden kulujen, kasvu.

### **Tammikuu-syyskuu**

Biohit-konsernin katsauskauden liikevaihdon kasvu oli 15,1 % vuoden 2009 vastaavasta ajanjaksosta ja liikevaihto oli 28,9 milj. euroa (25,1 milj. euroa). Kansainvälisen liiketoiminnan osuus liikevaihdosta oli 96,2 % (96,0 %).

Katsauskauden liikevoitto oli 0,4 milj. euroa (0,3 milj. euroa), voitto ennen veroja 0,4 milj. euroa (tappio 0,0 milj. euroa) ja osakekohtainen tulos 0,00 euroa (-0,02 euroa).

Liikevaihto on katsauskaudella kehittynyt odotettua paremmin. Kasvua korostaa vertailujakson normaalia pienempi liikevaihto. Liikevaihto on kasvanut kaikilla päämarkkina-alueilla, erityisesti Aasiassa ja Pohjois-Amerikassa.

Katsauskauden kannattavuutta heikentävät muun muassa myynnin ja markkinoinnin organisaation vahvistamiseen ja Acetium-kapselin lanseeraukseen liittyvät kulut. Katsauskauden tulosta paransivat rahoituseriin kohdenetetut valuuttakurssivoitot.

### **Segmenttikohtaiset luvut tammi-syyskuu**

Katsauskauden liikevaihdosta 94,7 % koostui nesteannostelutuotteiden ja huoltopalveluiden myynnistä. Nesteannosteluliiketoiminnan liikevaihto oli katsauskaudella 27,4 milj. euroa (23,9 milj. euroa) ja diagnostiikkaliiketoiminnan liikevaihto vastaavasti 1,5 milj. euroa (1,3 milj. euroa). Nesteannosteluliiketoiminnan kasvu oli 14,9 % ja diagnostiikan kasvu 20,2 %.

Nesteannosteluliiketoiminnan liikevoitto oli 2,4 milj. euroa (1,9 milj. euroa) ja diagnostiikkaliiketoiminnan liiketappio oli 2,0 milj. euroa (liiketappio 1,5 milj. euroa).

Diagnostiikkaliiketoiminnan uusien tuotteiden lanseerauksesta johtuen kiinteät kulut ovat kasvaneet etupainotteisesti suhteessa liikevaihtoon.

### Konsernin liikevaihto liiketoimintasegmenteittäin

	7-9 2010 MEUR	7-9 2009 MEUR	Muutos %	1-9 2010 MEUR	1-9 2009 MEUR	Muutos %	1-12 2009 MEUR
Nesteannostelu	9,1	7,7	18,4	27,4	23,9	14,9	33,6
Diagnostiikka	0,5	0,4	13,7	1,5	1,3	20,2	1,8
Yhteensä	9,6	8,1	18,2	28,9	25,1	15,1	35,4

### Konsernin liiketulos liiketoimintasegmenteittäin

	7-9 2010 MEUR	7-9 2009 MEUR	Muutos %	1-9 2010 MEUR	1-9 2009 MEUR	Muutos %	1-12 2009 MEUR
Nesteannostelu	1,1	0,6	79,1	2,4	1,9	28,5	3,2
Diagnostiikka	-0,7	-0,4	-56,5	-2,0	-1,5	-32,0	-2,0
Yhteensä	0,4	0,1	148,0	0,4	0,3	13,0	1,2

### Konsernin liikevaihto päämarkkina-alueittain

Liikevaihto, MEUR	7-9/2010	7-9/2009	Muutos, %	1-9/2010	1-9/2009	Muutos, %	1-12/2009
Eurooppa	4,7	4,5	6,1 %	14,9	14,1	6,1 %	19,4
Amerikka	2,0	1,7	21,5 %	5,9	4,7	26,0 %	6,2
Aasia	1,6	0,9	75,7 %	4,5	3,1	48,0 %	4,7
Muut	1,2	1,1	13,9 %	3,6	3,3	7,9 %	5,1
Konserni yhteensä	9,6	8,1	18,2 %	28,9	25,1	15,1 %	35,4

### Valuuttakurssien vaikutukset

Liikevaihto kasvoi katsauskaudella 15,1 % ja vertailukelpoisin valuutoin laskettuna liikevaihto kasvoi 11,7 %. Valuuttakurssien muutoksella ei ollut oleellista vaikutusta liiketulokseen. Biohit raportoi konsernin sisäisten erien valuuttakurssivaikutukset rahoituserissä, joihin katsauskaudella kohdistuu 0,5 milj. euroa tulosta parantavia valuuttakurssimuutoksia.

### TASE

Taseen loppusumma 30.9.2010 oli 29,1 milj. euroa (26,7 milj. euroa) ja omavaraisuusaste 44,3 % (45,6 %).

### RAHOITUS

Katsauskauden rahavirta oli 0,0 milj. euroa (0,4 milj. euroa). Liiketoiminnan nettorahavirta oli 1,7 milj. euroa (2,2 milj. euroa). Katsauskauden lopussa konsernin likvidit varat olivat 2,3 milj. euroa (2,2 milj. euroa 30.9.2009 ja 2,0 milj. euroa 31.12.2009). Current ratio oli 1,4 (2,3). Current ration lasku on luonteeltaan tilapäinen ja se johtui vuonna 2005 liikkeelle lasketun 4,05 milj. euron

arvoisen, lokakuussa 2010 erääntyneen vaihtovelkakirjalainan siirtymisestä pitkäaikaisista veloista lyhytaikaisiin velkoihin. Vaihtovelkakirjalaina on järjestetty uudelleen katsauskauden jälkeen.

## **TUTKIMUS- JA KEHITYSTOIMINTA**

Tutkimus- ja kehitystoiminnan kuluja oli katsauskaudella 1,8 milj. euroa (1,7 milj. euroa) eli 6,2 % liikevaihdosta (6,6 %). Katsauskaudella on aktivoitu kehittämismenoja 0,4 milj. euroa (0,3 milj. euroa).

## **INVESTOINNIT**

Katsauskauden bruttoinvestoinnit olivat 1,9 milj. euroa (1,7 milj. euroa). Investoinnit liittyvät pääosin Kajaanin tuotantoteknologiaan, joka nostaa pipettien kertakäyttöisten kärkien tuotantokapasiteettia.

## **HENKILÖSTÖ**

Henkilöstön lukumäärä konsernissa oli katsauskaudella keskimäärin 407 (368 vuoden 2009 vastaavana ajanjaksona ja 372 vuonna 2008), josta emoyhtiön palveluksessa oli 189 (173 vuonna 2009 ja 173 vuonna 2008) ja tytäryritysten 218 (195 vuonna 2009 ja 199 vuonna 2008). Henkilöstön määrä on kasvanut etenkin Aasian yksiköissä.

## **LÄHIAJAN RISKIT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT**

Biohitin lähiajan riskien ja epävarmuustekijöiden osalta keskeinen muutos on liittynyt yhtiön 4,05 milj. euron vaihtovelkakirjalainan uudelleen järjestelyyn. Lainan uudelleenjärjestely on aiemmin kerrottujen suunnitelmien mukaisesti viety loppuun katsauskauden jälkeen ja lainanantajat ovat merkinneet täysimääräisesti liikkeelle lasketun lainan. Lainan uudelleenjärjestely sekä liikevaihdon suotuisa kehitys on parantanut yhtiön maksuvalmiutta. Maksuvalmiutta rasittaa kuitenkin kasvaneet kulut, jotka liittyvät liiketoiminnan kansainväliseen laajentumiseen sekä Acetium-kapselin lanseeraukseen.

Diagnostiikkaliiketoiminnan rahoitus muodostuu edelleen pääosin nesteannosteluliiketoiminnan tuottamasta kassavirrasta. Diagnostiikkaliiketoiminnan kasvun kiihdyttäminen on siten välttämätöntä molempien liiketoimintojen toimintaedellytysten vahvistamisen kannalta. Diagnostiikkaliiketoimintaan liittyvien kasvuodotusten toteutumatta jääminen pitkällä aikajänteellä voi myös johtaa diagnostiikkatuotteisiin liittyvän 2,6 milj. euron liikearvon alaskirjaukseen. Yhtiö on kuitenkin panostanut diagnostiikkaliiketoiminnan toimintaedellytysten vahvistamiseen paitsi tuomalla markkinoille uusia tuotteita, kuten paksusuolisyövän riskin määrittämiseen tarkoitettua uudistetun ColonView-testin sekä Acetium-kapselin, myös selkiyttämällä tuotteiden kaupallistamissuunnitelmia ja priorisoimalla tiettyjä markkina-alueita. Diagnostiikkaliiketoiminnan kehittymiseen liittyvien ja aiemmin raportoitujen riskien merkittävyys ei siten yhtiön arvion mukaan ole kasvanut.

Nesteannosteluliiketoiminnan kannattavuutta rasittaa raaka-ainehintojen, erityisesti muoviraaka-aineiden hintojen, sekä komponenttien hintojen nousu. Yhtiön pyrkii suojautumaan näiden riskien aiheuttamaa negatiivista katevaikutusta vastaan sopimusteknisten keinojen lisäksi myös tehostamalla tuotantoa ja siirtämällä kustannusvaikutuksia tuotteiden hintoihin.

Yhtiön liiketoiminnasta merkittävä osa tapahtuu muussa kuin eurovaluutassa ja euron ulkoisen arvon vahvistuminen vaikuttaa negatiivisesti yhtiön kannattavuuteen. Valuuttakurssiriskiä vastaan yhtiö suojautuu toteuttamalla hankintoja muissa kuin eurovaluutassa, minkä lisäksi konsernin kulurakenne pyritään suunnittelemaan siten, että merkittävä erä kiinteistä kuluista toteutuu muussa kuin eurovaluutassa.

## **NÄKYMÄT VUONNA 2010**

Asiakaskunnan investoinnit tutkimukseen ja tuotekehitykseen ovat kasvussa ja markkinanäkymät ovat sekä nesteannostelu- että diagnostiikkaliiketoiminnassa selkeästi valoisammat. Markkinoiden elpyminen on näkynyt yhtiön nesteannosteluliiketoiminnassa erityisesti Euroopan ulkopuolisilla alueilla, lähinnä Pohjois-Amerikassa sekä Aasiassa. Yhtiö odottaa konsernin kokonaisliikevaihdon suotuisan kehityksen jatkuvan myös loppuvuonna.

Nesteannosteluliiketoiminnassa kysyntä on kasvanut erityisesti mekaanisten ja elektronisten pipettien tuoteperheissä, joissa kasvu on ollut kolmannella vuosineljänneksellä jopa kovempaa kuin kuluvan vuoden alkupuolella. Yhtiön arvion mukaan tämä suuntaus tulee jatkumaan myös loppuvuoden aikana. Positiivinen kehitys on perustunut paitsi yhtiön myynti- ja markkinointiorganisaation laajentamiseen Aasian maissa myös tiivistyneeseen yhteistyöhön tärkeimpien yhteistyökumppaneiden kanssa.

Diagnostiikkaliiketoiminnassa kasvun odotetaan jatkuvan myös kuluvan vuoden lopulla. Koko vuoden kasvun odotetaan kuitenkin jäävän alun perin asetetuista tavoitteista ja olevan maltillisempaa. Liikevaihdon kasvun odotetaan kuluvana vuonna pääosin syntyvän yhtiön diagnostisten testien myynnistä.

Yhtiö odottaa koko vuoden tuloksen ennen veroja olevan hieman parempi kuin edellisenä vuotena.

## **KATSAUSKAUDEN KESKEISET TAPAHTUMAT**

### **Nesteannosteluliiketoiminta**

Nesteannosteluliiketoiminnassaan Biohit kehittää, valmistaa ja markkinoi laboratoriolaitteita ja -tarvikkeita lääke-, elintarvike- ja muun teollisuuden sekä tutkimuslaitosten, yliopistojen ja sairaaloiden käyttöön. Tuotevalikoima käsittää mekaaniset ja elektroniset nesteannostelijat sekä kertakäyttöiset kärjet. Suurin osa tuotteista myydään Biohitin omalla tuotemerkillä. Yhtiö valmistaa myös asiakkaille räätälöityjä OEM (Original Equipment Manufacturer) -tuotteita, jotka täydentävät monien globaalisti toimivien yhtiöiden valmistamia diagnostisia testi- ja analyysijärjestelmiä. Lisäksi Biohit tarjoaa jakeluverkostonsa kautta nesteannostelutuotteiden huoltoon, kalibrointiin ja koulutukseen liittyviä palveluita.

Nesteannosteluliiketoiminnan myynti on katsauskauden aikana kehittynyt suotuisasti kaikkien tuoteryhmien osalta. Pipettien myynnin kasvu on jatkunut kuluvan vuoden kolmannen vuosineljänneksen aikana. Kasvu on jatkunut etenkin Aasiassa, mutta myös Pohjois-Amerikan myynti on piristynyt vertailujaksoon nähden.

Biohit on katsauskaudella panostanut erityisesti kertakäyttöisten pipetinkärkien markkinointiin ja myyntiin. Lisäksi yhtiö on laajentanut omaa myyntiverkostoaan kasvavilla Aasian markkinoilla sekä vahvistanut jakelijaverkostoaan mm. Turkissa, Italiassa, Espanjassa ja Australiassa. Yhtiö on myös tiivistänyt yhteistyötä tärkeimpien yhteistyökumppaneiden kanssa sekä panostanut loppuasiakasmarkkinointiin.

Yhtiö on katsauskauden aikana keskittynyt rakentamaan koko konsernille yhteistä strategiaa. Siihen liittyen Biohit aloitti kesäkuussa nesteannosteluliiketoiminnan ohjausmallin uudelleenorganisoinnin. Johtoryhmän kokoonpano ja vastuualueet täsmennettiin prosessien mukaan liiketoimintaohjauksen tehostamiseksi heinäkuun alusta lähtien. Uudet liiketoimintasuunnitelmat jalkautetaan koko konserniin. Tavoitteena on kehittää yhtiön toimintaa aidosti kansainväliseksi konsernin omia resursseja ja laajaa tytäryhtiöverkostoa sekä matriisiorganisaatiota hyödyntäen.

## Diagnostiikkaliiketoiminta

Diagnostiikkaliiketoiminnassaan Biohit kehittää, valmistaa ja markkinoi ruoansulatuskanavan sairauksien diagnostiikkaan ja ennaltaehkäisyyn käytettäviä, luotettavaan tutkimustietoon ja innovaatioihin perustuvia testejä ja analyysijärjestelmiä. Tuotevalikoima käsittää mm. GastroPanel-tutkimukset sekä ColonView-pikatestit perusterveydenhuollon käyttöön, laktoosi-intoleranssi- ja helikobakteeri-pikatestit erikoissairaanhoidon käyttöön sekä instrumentteja ja analyysijärjestelmiä laboratorioihin. Yhtiö markkinoi lisäksi GastroPanel-laboratorio -analyysikokonaisuuksia. Tämä kokonaisuus sisältää GastroPanel-testikittien lisäksi nesteannostelutuotteita, instrumentteja ja ohjelmia sekä asennus-, koulutus- ja huoltopalveluita. Konseptilla pyritään edistämään GastroPanel-tutkimuksen tehokasta käyttöönottoa. Lisäksi yhtiön palvelulaboratorio tarjoaa Biohitin kehittämien testien analyysejä sekä elintarvikkeiden ja alkoholipitoisten juomien asetaldehydipitoisuuksien määrittämiä ([www.biohit.com/fi/diagnostiikka/asetaldehydin-maaritys-elintarvikkeista](http://www.biohit.com/fi/diagnostiikka/asetaldehydin-maaritys-elintarvikkeista)).

Yhtiön kehittämä reseptivapaa Acetium-kapseli vähentää syöpää aiheuttavaa asetaldehydiä maha-suolikanavassa. Maailman terveysjärjestön (WHO) alainen syöpätutkimusyksikkö on luokitellut alkoholijuomissa olevan ja alkoholista sisäsyntyisesti muodostuvan asetaldehydin I-luokan karsinogeeniksi eli syöpää aiheuttavaksi aineeksi. Kapseli on kehitetty yhteistyössä Helsingin yliopiston tutkijoiden ja Biohitin tieteellisten neuvonantajien kanssa. Acetium-kapselia suositellaan henkilöille, jotka sairastavat helikobakteeri-infektion tai autoimmuunitaudin aiheuttamaa mahalaukun limakalvon vauriota (atrofinen gastriitti) ja siitä johtuvaa hapotonta mahaa sekä haponestolääkkeiden (PPI-lääkkeet, H2-salpaajat) käyttäjille ([www.biohit.fi/acetium](http://www.biohit.fi/acetium) ja [www.acetium.fi/testi](http://www.acetium.fi/testi) (paljastaa asetaldehydiä tistuksen)).

Diagnostiikkaliiketoiminnan myynnin kasvu edellisen vuoden vastaavaan jaksoon nähden oli 20,2 % ja se on painottunut testikittien myyntiin.

Biohit on katsauskauden aikana tuonut markkinoille uuden version ColonView-testistä, joka jäljittää ulosteen piilevää verta. Uudessa pakkauksessa on kaksi testiä samassa kasetissa, mikä tekee analyysiprosessista entistä helpomman.

Ihmisen verelle spesifinen ja herkkä ColonView soveltuu paksusuolisyövän seulontaohjelmiin, samoin kuin terveyskeskusten, yksityisten lääkäriasemien ja työterveyshuollon käyttöön. ColonView-testauksella voidaan helposti ja taloudellisesti löytää ne potilaat, joiden ulosteessa on verta ja joilla tästä johtuen on normaalia suuremmalla todennäköisyydellä paksusuolisyöpä tai sen esiaste. Samalla saadaan tietoa myös muista mahdollisista ruoansulatuskanavan sairauksista, joihin liittyy suolistoverenvuotoa.

Katsauskauden aikana Biohit aloitti myös Acetium-kapselin apteekkimyyntin Suomessa. Tuote lanseerattiin kuluttajille toukokuun lopussa eikä sen myynnillä ole vielä ollut merkittävää vaikutusta katsauskauden liikevaihtoon. Lisäksi lanseeraukseen liittyvät kustannukset ovat heikentäneet katsauskauden liiketulosta.

Kuluttajamainonnan lisäksi yhtiö on lanseerausvaiheessa panostanut erityisesti tuotteen saatavuuteen apteekkien kautta. Acetium-kapselit ovat toisen johtavan lääketukun, Tamro Oyj:n, kautta maanlaajuisessa jakelussa ja niitä on saatavissa jo 600 apteekissa kautta maan. Asetettujen kasvuodotusten toteutuminen edellyttää kuitenkin jatkuvia panostuksia sekä ammattilaisille (lääkärit, apteekkarit) että kuluttajille suunnattuun markkinointiin. (kts lisätietoa [www.biohit.fi](http://www.biohit.fi) / Diagnostiikka; Tuote-esitteet ja "Tietoa Biohitistä": Liitteet 1 ja 2)



## HALLINTO

Biohitin perustaja ja pitkäaikainen toimitusjohtaja, professori Osmo Suovaniemi, LKT, jätti kesäkuussa toimitusjohtajan tehtävät. Yhtiön hallitus nimitti uudeksi toimitusjohtajaksi 10.6.2010 alkaen varatuomari Jussi Heiniön, 48. Vuodesta 1997 Biohitin palveluksessa ollut Heiniö on viimeiset kuusi vuotta toiminut Biohitin hallintojohtajana ja varatoimitusjohtajana. Osmo Suovaniemi ei ole jäänyt pois yhtiön toiminnoista vaan hän jatkaa aktiivista liiketoimintastrategioiden kehittämistä ja innovaatiotoimintaa ja toimii Biohitin tieteellisissä neuvottelukunnissa. Lisäksi hän jatkaa Biohit Oyj:n hallituksessa.

Varsinaisen yhtiökokouksen 23.4.2010 päättämät muutokset yhtiöjärjestykseen astuivat voimaan 14.5.2010. Muutosten myötä hallituksen seitsemänneksi jäseneksi valitun Ainomaija Haarlan toimikausi alkoi samanaikaisesti.

Katsauskauden aikana Biohit Oyj:n hallitus on lisäksi valinnut ekonomi Jukka Ant-Wuorisen hallituksen varapuheenjohtajaksi. Professori Reijo Luostarinen jatkaa puheenjohtajana.

### Muutoksia johtoryhmissä

Biohit Oyj:n diagnostiikkaliiketoiminnan johtoryhmän kokoonpano on muutettu 1.10.2010 alkaen konsernin uuden strategian mukaisesti.

Uuteen johtoryhmään kuuluvat konsernin toimitusjohtaja Jussi Heiniön lisäksi diagnostiikkaliiketoiminnan johtaja Yrjö Wichmann sekä Lea Paloheimo (vastuualueenaan tuoteportfolion hallinta), Terhi Lampén (myynti ja markkinointi), Kalle Härkönen (operatiiviset toiminnot), Seppo Riikonen (laatu ja riskienhallinta), Tiina Hankonen (talous, tietohallinto ja henkilöstö) ja Josefin Hoviniemi (viestintä).

Uuden strategian tavoitteena on tehostaa liiketoimintaohjausta ja kehittää yhtiön toimintaa aidosti kansainväliseksi konsernin omia resursseja ja laajaa tytäryhtiöverkostoa hyödyntäen.

Biohitissä on kaksi johtoryhmää, joista toinen johtoryhmä keskittyy nesteannosteluliiketoimintaan ja sen kehittämiseen sekä koko konsernia koskeviin hallinnollisiin asioihin ja toinen johtoryhmä puolestaan diagnostiikkaliiketoimintaan ja sen kehittämiseen. Nesteannosteluliiketoiminnan johtoryhmä organisoitiin uudelleen heinäkuun alussa.

### Uusi toimipiste Aasiassa

Biohit avasi katsauskauden alussa edustuston Singaporeen kasvavien Aasian markkinoiden myynnin tueksi.

## OSAKEVAIHTO JA KURSSIKEHITYS

Biohit Oyj:n osakkeet jakautuvat A- ja B-sarjan osakkeisiin. A-sarjan osakkeita on 2 975 500 kpl ja B-sarjan osakkeita 9 962 127 kpl eli osakkeita on yhteensä 12 937 627 kpl. A-osakkeilla on yhteensä 20 ääntä/osake ja B-osakkeilla 1 ääni/osake. Osingonjaossa B-osakkeelle kuitenkin maksetaan kaksi (2) prosenttia nimellisarvostaan korkeampaa osinkoa kuin A-osakkeelle. Koko osakekannan markkina-arvo (olettaen A-osakkeen markkina-arvoksi saman kuin B-osakkeella) oli katsauskauden lopussa 30,4 milj. euroa (18,5 milj. euroa 30.9.2009).

Biohit Oyj:n B-sarjan osakkeet on noteerattu NASDAQ OMX Helsingissä Small cap/Terveysterveystoiminta -ryhmässä tunnuksella BIOBV.



BIOBV/NASDAQ OMX Helsinki	1-9/2010	1-9/2009
Ylin kurssi, EUR	4,91	1,90
Alin kurssi, EUR	1,50	1,27
Keskikurssi, EUR	3,49	1,55
Kauden päätöskurssi, EUR	2,35	1,43
Kokonaisvaihto, EUR	30 866 555	2 174 667
Kokonaisvaihto, kpl	8 838 544	1 722 756

### Osakkeenomistajat

Katsauskauden lopussa 30.9.2010 yhtiöllä oli 4 750 osakkeenomistajaa (3 555, 30.9.2009). Kotitalouksien osuus osakekannasta oli 73,11 % (72,87 %), yritysten osuus 23,25 % (23,67 %) ja julkisyhteisöjen osuus 2,81 % (3,03 %). Ulkomaisten ja hallintarekisteröityjen omistajien hallussa oli 0,73 % (0,53 %) kaikista osakkeista.

Lisätietoja osakkeista, suurimmista osakkeenomistajista sekä johdon omistuksesta löytyy yhtiön verkkosivuilta [www.biohit.com/fi/sijoittajat](http://www.biohit.com/fi/sijoittajat).

### Vaihtovelkakirjalaina

Biohit Oyj:n hallitus päätti 3.8.2010 yhtiökokouksen valtuuttamana laskea liikkeeseen kotimaisille institutionaalisille sijoittajille suunnatun, 4,05 milj. euron suuruisen vaihtovelkakirjalainan. Liikkeeseenlasku tapahtui katsauskauden jälkeen 28.10.2010. Laina on kiinteäkorkoinen, ja sen kuponkikorko 6,5 %. Laina-aika on viisi vuotta. Lainaa ei haeta julkisen kaupankäynnin kohteeksi.

Lainalla korvataan Biohit Oyj:n samansuuruinen lokakuussa 2010 erääntyvä vaihtovelkakirjalaina. Liikkeeseenlasku on osa yhtiön pitkänaikavälin rahoitussuunnittelun optimointia.

Liikkeeseenlaskun pääjärjestäjänä toimi Pohjola Corporate Finance Oy.

### KATSAUSKAUDEN JÄLKEISET TAPAHTUMAT

Katsauskauden jälkeen Biohit Oyj on laajentanut palvelulaboratorionsa tarjontaa asetaldehydinin määrityspalveluilla. Yhtiö on investoinut teknologiaan ja osaamiseen, joilla syöpää aiheuttava asetaldehydi voidaan mitata mm. ravintoaineista ja alkoholipitoisista juomista. Uudet määrityspalvelut mahdollistavat sen, että elintarviketeollisuus voi tarjota entistä turvallisempia tuotteita kuluttajille lähettämällä tuotenäytteitä Biohitille analysoitavaksi. Yhtiö uskoo, että määrityspalveluja tulevat käyttämään myös erilaiset tutkimuslaitokset, valvontaviranomaiset ja mahdollisesti kuluttajatkin. Ohjeet näytteiden lähettämisestä löytyvät osoitteesta [www.biohit.com/fi/diagnostiikka/asetaldehydinin-maaritys-elintarvikkeista](http://www.biohit.com/fi/diagnostiikka/asetaldehydinin-maaritys-elintarvikkeista).

Määrityspalvelun lisäksi Biohit on tuotteistamassa BioFood-innovaatiota, jonka avulla voidaan merkittävästi vähentää tai poistaa kokonaan esimerkiksi oluiden, viinien, väkevien alkoholijuomien ja jogurttien sisältämä asetaldehydi. BioFoodin keskeisimmän asiakaskohderyhmän muodostaa elintarviketeollisuus, jolle innovaation hyödyntäminen yhdessä Biohitin määrityspalvelun kanssa avaa uusia tuotekehitysnäkymiä.

## LAADINTAPERIAATTEET

Tämä osavuositarkastus on laadittu IAS 34 -standardin mukaisesti.

Biohit Oyj on tämän osavuositarkastuksen laatimisessa soveltanut samoja laatimisperiaatteita kuin vuosittain päätöksessään 2009. Vuonna 2010 voimaan tulleet IFRS-standardit eivät ole aiheuttaneet osavuositarkastuksen laadintaperiaatteisiin muutoksia.

Kaikki osavuositarkastuksen luvut on pyöristetty, minkä vuoksi yksittäisten lukujen summa saattaa poiketa esitetystä summaluvusta.

Osavuositarkastuksen luvut ovat tilintarkastamattomat.

## KONSERNITULOSLASKELMA

	7-9 2010 MEUR	7-9 2009 MEUR	Muutos %	1-9 2010 MEUR	1-9 2009 MEUR	Muutos %	1-12 2009 MEUR
Liikevaihto	9,6	8,1	18,2	28,9	25,1	15,1	35,4
Liiketoiminnan muut tuotot	0,0	0,1	-50,1	0,1	0,1	-0,4	0,2
Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varastojen muutos	0,3	-0,0	986,5	-0,4	-0,1	336,6	-0,3
Materiaalit ja palvelut	-2,0	-1,6	27,7	-5,4	-4,5	19,1	-6,5
Työsuhde-etuuksista aiheutuvat kulut	-4,0	-3,4	17,6	-12,4	-11,0	13,1	-14,9
Poistot	-0,4	-0,4	3,2	-1,3	-1,3	-4,7	-11,0
Liiketoiminnan muut kulut	-3,1	-2,5	20,3	-9,2	-8,0	14,6	-1,7
Liikevoitto/-tappio	0,4	0,1	148,0	0,4	0,3	13,0	1,2
Rahoitustuotot	-0,1	0,1	-243,6	0,6	0,3	59,8	0,4
Rahoituskulut	-0,4	-0,3	35,9	-0,6	-0,7	-19,3	-0,9
Voitto/tappio ennen veroja	-0,1	-0,1	-73,7	0,4	-0,0	950,1	0,7
Tuloverot	-0,1	-0,1	0,4	-0,3	-0,2	71,9	-0,3
Katsauskauden voitto / tappio	-0,2	-0,2	-23,8	0,1	-0,2	124,8	0,4
Muut laajan tuloksen erät							
Muuntoerot	-0,2	0,1	-488,1	-0,0	-0,1	89,4	-0,1
Tilikauden laaja tulos yhteensä	-0,4	-0,1	-335,0	0,0	-0,4	110,8	0,3

Biohit Oyj:n tulos kuuluu kokonaisuudessaan emoyhtiön omistajille, sillä vähemmistöosuutta ei ole.

Emoyhtiön omistajille kuluva tulos osakekohtainen tulos	1-9 2010	1-9 2009	1-12 2009
Osakekohtainen tulos, laimentamaton *, EUR	0,00	-0,02	0,03

\*) Vaihtovelkakirjalla ei laimennusvaikutusta tulos/osake -tunnuslukuun vuosina 2010 ja 2009.

**KONSERNITASE**

	30.9.2010 MEUR	30.9.2009 MEUR	Muutos %	31.12.2009 MEUR
<b>VARAT</b>				
<b>PITKÄAIKAISET VARAT</b>				
Liikearvo	2,6	2,6	0,0	2,6
Aineettomat hyödykkeet	2,8	2,5	12,7	2,3
Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	6,7	6,0	11,3	6,5
Saamiset	0,0	0,0	-117,4	0,0
Laskennalliset verosaamiset	1,8	2,0	-8,8	1,9
Pitkäaikaiset varat yhteensä	14,0	13,1	6,4	13,4
<b>LYHYTAIKAISET VARAT</b>				
Vaihto-omaisuus	5,2	5,3	-0,6	5,1
Myyntisaamiset ja muut saamiset	7,6	6,2	23,6	6,9
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat rahoitusvarat	0,6	0,5	8,1	0,4
Rahavarat	1,7	1,7	1,2	1,6
Lyhytaikaiset varat yhteensä	15,1	13,6	10,9	14,0
<b>VARAT YHTEENSÄ</b>	<b>29,1</b>	<b>26,7</b>	<b>8,7</b>	<b>27,4</b>
<b>OMA PÄÄOMA JA VELAT</b>				
Emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma				
Osakepääoma	2,2	2,2	0,0	2,2
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	12,4	12,4	0,0	12,4
Muuntoerot	-0,3	-0,3	-1,2	-0,3
Voittovarot	-1,5	-2,1	30,8	-1,5
Oma pääoma yhteensä	12,8	12,1	5,4	12,7
<b>PITKÄAIKAISET VELAT</b>				
Laskennalliset verovelat	0,0	0,0	100,0	0,0
Eläkevelvoitteet	0,1	0,1	43,9	0,1
Korolliset velat yhteensä	4,5	7,9	-43,8	3,9
Muut velat	0,7	0,7	-8,0	0,7
Pitkäaikaiset velat yhteensä	5,3	8,7	-39,8	4,6
<b>LYHYTAIKAISET VELAT</b>				
Ostovelat	2,1	1,4	49,7	1,4
Korolliset velat yhteensä	5,0	0,9	466,2	5,1
Muut velat	3,9	3,6	9,7	3,5
Lyhytaikaiset velat yhteensä	11,0	5,9	88,0	10,0
Velat yhteensä	16,3	14,6	11,5	14,6
<b>OMA PÄÄOMA JA VELAT YHTEENSÄ</b>	<b>29,1</b>	<b>26,7</b>	<b>8,7</b>	<b>27,4</b>

## OMAN PÄÄOMAN MUUTOSLASKELMAT

### Laskelma konsernin oman pääoman muutoksista 30.9.2010

MEUR	Osake- pääoma	Muunto- erot	Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	Voitto- varat	Oma pääoma
Oma pääoma 1.1.2010	2,2	-0,3	12,4	-1,5	12,7
Tilikauden laaja tulos yhteensä		-0,0		0,1	0,0
Oma pääoma 30.9.2010	2,2	-0,3	12,4	-1,5	12,8

### Laskelma konsernin oman pääoman muutoksista 30.9.2009

MEUR	Osake- pääoma	Muunto- erot	Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	Voitto- varat	Oma pääoma
Oma pääoma 1.1.2009	2,2	-0,2	12,4	-1,9	12,5
Tilikauden laaja tulos yhteensä		-0,1		-0,2	-0,3
Oma pääoma 30.9.2009	2,2	-0,3	12,4	-2,1	12,1

## RAHAVIRTALASKELMA

	1-9/2010 MEUR	1-9/2009 MEUR	1-12/2009 MEUR
<b>LIIKETOIMINNAN RAHAVIRTA</b>			
Voitto/tappio ennen veroja	0,4	-0,0	0,7
Oikaisut	1,3	1,7	2,2
<b>KÄYTTÖPÄÄOMAN MUUTOS</b>			
Maksetut korot ja maksut muista liiketoiminnan rahoituskuluista	-0,2	-0,4	-0,5
Saadut korot	0,0	0,0	0,0
Realisoituneet kurssivoitot ja -tappiot	0,5	0,0	0,2
Maksetut tuloverot	-0,1	-0,2	-0,4
Liiketoiminnan nettorahavirta	1,7	2,2	2,8
<b>INVESTOINTIEN RAHAVIRTA</b>			
Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin	-1,2	-1,6	-2,0
Investoinnit ja luovutustuotot investoinneista rahastoihin ja talletuksiin, netto	-0,2	0,0	0,1
Investointien nettorahavirta	-1,4	-1,6	-1,9

RAHOITUKSEN RAHAVIRTA			
Lainojen nostot	1,2	0,0	0,0
Lainojen takaisinmaksut	-1,5	-0,2	-0,6
Rahoituksen nettorahavirta	-0,3	-0,2	-0,6
Rahavarojen lisäys (+) / vähennys (-)			
Rahavarojen lisäys (+) / vähennys (-)	0,0	0,4	0,3
Rahavarat tilikauden alussa	1,6	1,3	1,3
Rahavarojen kurssimuutosten vaikutus	0,1	0,0	-0,0
Rahavarat kauden lopussa	1,7	1,7	1,6

## LÄHIPIIRITAPAHTUMAT

Liiketoimissa lähipiirin kanssa ei ole tapahtunut olennaisia muutoksia katsauskauden aikana.

## ANNETUT VAKUUEDET, VASTUUSITOUMUKSET JA MUUT VASTUUT

	30.9.2010 MEUR	30.9.2009 MEUR	31.12.2009 MEUR
Velat ja vastuut joista vakuudeksi annetut kiinnitykset			
Rahalaitoslainat	3,4	3,4	3,4
Joista annetut vakuudet			
-Yrityskiinnitykset	2,3	2,3	2,3
-Kiinteistökiinnitykset	2,0	1,9	2,0
Muut velat	0,1	0,2	0,1
Joista annetut vakuudet			
-Kiinteistökiinnitykset	0,8	0,8	0,8
Vuokra- ja leasingvastuut	4,5	4,6	5,0
Joista annetut vakuudet			
-Yrityskiinnitykset	0,2	0,2	0,2

Helsingissä 5. marraskuuta 2010

Biohit Oyj  
 Hallitus

### Lisätietoja:

Jussi Heiniö, toimitusjohtaja  
 Puh: 09-773 861  
 jussi.heinio@biohit.com

## Jakelu:

NASDAQ OMX Helsinki Oyj  
Kansallinen tiedotevarasto ([www.oam.fi](http://www.oam.fi))  
Keskeiset tiedotusvälineet  
[www.biohit.com](http://www.biohit.com)

## Tietoa Biohitistä:

Biohit Oyj on vuonna 1988 perustettu globaaleilla markkinoilla toimiva suomalainen bioteknologiayritys, jonka tavoitteena on parantaa ihmisten terveyttä ja elämisen laatua. Biohit soveltaa määrätietoista ja pitkäjänteistä innovaatio- ja patentointistrategiaa.

Biohit tuottaa yhdessä tiedeyhteisöjen kanssa tutkimustuloksiin ja innovaatioihin perustuvaa uutta teknologiaa, tuotteita ja palveluja, joilla voidaan kehittää turvallisia ja kustannustehokkaita nesteannosteluratkaisuja laboratoriotyöskentelyyn sekä diagnostisia testejä ruoansulatuskanavan sairauksien varhaistoteamiseen ja ennaltaehkäisyyn.

Biohitillä on kaksi liiketoimintasegmenttiä, nesteannostelu ja diagnostiikka. Nesteannostelutuotteet käsittävät elektroniset ja mekaaniset pipetit, kertakäyttöiset pipetinkärjet ja pipettien huolto- ja kalibrointipalvelut tutkimuslaitosten, terveydenhuollon ja teollisuuslaboratorioiden käyttöön.

Diagnostiikkaan kuuluvat ruoansulatuskanavan sairauksien varhaistoteamiseen ja ennaltaehkäisyyn liittyvät tuotteet ja analyysijärjestelmät, kuten GastroPanel-tutkimukset mahalaukun sairauksien ja niihin liittyvien riskien diagnosoimiseksi verinäytteestä, pikatestit laktoosi-intoleranssin ja helikobakteeri-infektion määrittämiseksi gastroskopioiden yhteydessä sekä ColonView-tutkimus paksusuolisyövän riskin ilmaisevan suolistoverenvuodon varhaiseen toteamiseen. Acetium-innovaatio vähentää syöpää aiheuttavaa asetaldehydiä hapottomassa mahassa (kts. Liitteet 1 ja 2).

Biohit-konsernin palveluksessa on noin 400 henkilöä. Pääkonttori on Helsingissä ja tytäryhtiöt sijaitsevat Ranskassa, Saksassa, Isossa-Britanniassa, Venäjällä, Intiassa, Kiinassa, Japanissa ja Yhdysvalloissa. Yhtiöllä on myös edustusto Singaporessa. Lisäksi Biohitin tuotteita myy noin 450 jakelijaa 70 maassa.

Biohitin B-sarjan osakkeet (BIOBV) on vuodesta 1999 noteerattu NASDAQ OMX Helsinki Oy:n Small cap/Terveysterveystoiminta –ryhmässä ([www.biohit.com/fi/sijoittajat](http://www.biohit.com/fi/sijoittajat)).

## Liite 1

Henkilön, jolla on ajoittaista tai jatkuvaa vatsavaivaa, närästystä tai kipua ylävatsalla (dyspepsiaa), mahalaukun mahdollista limakalvovauriota ja toimintahäiriötä (atrofista gastriittia) ei voida todeta helikobakteeri-infektion <sup>13</sup>C ureahengitystestillä eikä ulosteen antigeenitestillä samoin kuin ei pelkillä vasta-ainetesteilläkään. Näitä testejä sekä oireettomien terveystarkastuksiin (atrofinen gastriitti aiheuttaa mm. hapottoman mahan ja on useimmiten oireeton) että dyspepsian ja helikobakteeri-infektion diagnostiikkaan ei ole suositeltavaa käyttää mahdollisten vakavienkin hoitovirheiden välttämiseksi seuraavista lääketieteellisistä ja eettisistä syistä:

*"<sup>13</sup>C ureahengitystesti, ulosteen antigeenitesti ja vasta-ainetestit eivät löydä helikobakteeri-infektion tai autoimmuunitaudin aiheuttamaa vähäoireista tai useimmiten oireetonta atrofista gastriittia eikä siihen liittyviä riskejä, joita ovat maha- ja ruokatorvisyöpä sekä B12 vitamiinin, raudan, magnesiumin kalsiumin ja eräiden lääkeaineiden imeytymishäiriöt. Kalsiumin vaje*

*aiheuttaa osteoporoosia ja B12-vitamiinin vaje saattaa aiheuttaa alzheimerintautia, dementiaa, depressiota ja ääreishermostovaurioita sekä korkean homokysteiinipitoisuuden elimistössä, minkä puolestaan arvellaan olevan itsenäinen riskitekijä verisuonten kalkkeutumiselle, sydäninfarktille ja aivohalvaukselle. Dipyridamolin, joidenkin rautavalmisteiden ja sienilääkkeiden (fluconazoli, itraconazoli), tyroksiinin ja atatsanoviirin imeytyminen on merkittävästi alentunut hapottomassa mahassa, joka johtuu atrofisesta gastriitista. Pneumonioiden ja seniori-ikäisillä jopa fataalien suolistoinfektioiden (esim. giardiaasi, malaria, Clostridium difficile) riskin on todettu merkittävästi lisääntyneeksi kun maha on hapoton. - Mikään kyseisestä kolmesta helikobakteeritestistä ei anna tietoa mahalaukun runsaasta haponerityksestä, mikä ruokatorven refluksitautia sairastavalla saattaa aiheuttaa tämän taudin usein oireettomia komplikaatioita, joita ovat haavainen ruokatorventulehdus ja Barrett'in ruokatorvi, jotka ilman hoitoa saattavat johtaa ruokatorvisyöpään. Helikobakteeri-gastriitti voi edetä myös antrumien atrofiseksi gastriitiksi, mikä lisää peptisen haavataudin ja mahasyövän riskiä. Tämä lisäksi 13C ureahengitystesti ja ulosteen antigeenitesti voivat antaa jopa 50 % vääriä negatiivisia tuloksia helikobakteeri-infektiosta silloin kun potilaalla on atrofisen gastriitti, MALT lymfooma tai vuotava peptinen haavatauti tai potilas saa parhaillaan antibiootti- tai PPI-hoitoa.”*

GastroPanel-tutkimukseen sekä oireettomien terveystarkastuksissa että dyspepsian ja helikobakteeri-infektion diagnostiikassa ei liity edellä kuvattuja vakavia lääketieteellisiä ja eettisiä ongelmia (1). Siksi potilasturvallisuuden kannalta on hyödyllistä varmistaa GastroPanel-tutkimuksella aina ennen dyspepsian happopumpun esto (PPI) lääkitystä tai helikobakteerin häätöhoitoa PPI- ja mikrobilääkkeillä, ettei potilaalla ole vähäoireista tai useimmiten oireetonta atrofista gastriittia mahalaukun korpus- tai antrumiosassa tai molemmissa. PPI- ja mikrobilääkkeet eivät paranna atrofiseen gastriittiin liittyviä riskejä, kuten mahalaukun ja ruokatorven syöpä sekä B12-vitamiinin ja kalsiumin vaje. Mitä varhaisemmassa vaiheessa atrofisen gastriitti todetaan ja potilas ohjataan gastroskopiaan ym. tutkimuksiin, sitä paremmin tuloksin voidaan ehkäistä ja hoitaa atrofiseen gastriittiin liittyviä sairauksia sekä säästää terveydenhuollon kustannuksia (2,3).

Syövän ehkäiseminen on sekä yksilön itsensä että koko yhteiskunnan kannalta yksi kaikkein tärkeimmistä tavoitteista. Niin maha- kuin ruokatorvensyövänkin ennuste on erittäin huono. Korkeintaan viisi-kymmenen prosenttia näihin syöpiin sairastuneista on elossa viiden vuoden kuluttua syövän toteamisesta. Ennustetta on pyritty parantamaan esimerkiksi tekemällä määrääjain ruokatorvi- ja mahatähystyksiä siinä toivossa, että syöpä voitaisiin todeta ja hoitaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Suomalainen keksintö Acetium, jota on saatavissa jo noin kuudesta sadasta apteekista Suomessa, tarjoaa ensimmäisen kerran mahdollisuuden näiden syöpien todennäköiseen ennaltaehkäisemiseen ([www.acetium.fi/testi](http://www.acetium.fi/testi) paljastaa asetaldehydialtistuksen, [www.biohit.fi/Acetium](http://www.biohit.fi/Acetium), [www.biohit.com/Acetium](http://www.biohit.com/Acetium)).

Acetium-kapselia suositellaan henkilöille, joilla on 1) mahalaukun korpusosan atrofisesta gastriitista johtuva vähähappoinen tai hapoton maha, 2) krooninen helikobakteeri-infektio tai 3) jotka joutuvat käyttämään haponestolääkkeitä (PPI-lääkkeet ja H2-salpaajat). Heillä muodostuu mikrobitoiminnan seurauksena asetaldehydiä mahaan. Hapoton maha, helikobakteeri-infektio ja tupakointi ovat mahasyövän tärkeimmät riskitekijät. Lisäksi hapoton maha ja tupakointi ovat myös ruokatorvisyövän itsenäisiä riskitekijöitä. Tupakansavun sisältämästä asetaldehydistä osa liukenee suussa tupakoitsijan sylkeen ja kulkeutuu sitä kautta mahaan.

Maailman terveysjärjestön WHO:n alainen syöpätutkimusyksikkö, IARC, on luokitellut alkoholijuomien sisältämän ja alkoholista sisäsyntyisesti (ruoansulatuskanavassa) muodostuvan asetaldehydinin I-luokan syöpää aiheuttavaksi aineeksi eli karsinogeeniksi. Se siis kuuluu samaan luokkaan kuin esimerkiksi asbesti, tupakka ja bentseeni. Asetaldehydialtistus liittyy maailmanlaajuisesti noin 4 miljoonaan uuteen syöpätapaukseen vuosittain eli lähes 40 prosenttiin kaikista syövistä (4).



1. Sipponen P, Salaspuro M, Härkönen M. Atrofinen gastriitti. Biomerkkiainetutkimus ja atrofinen gastriitti – tärkeä mahalaukun syövän ja B12 vitamiinipuutoksen riskitila. Yksityislääkäri 2008;3:99-106. Artikkelin on aikaisemmin julkaistu lyhennetyssä muodossa Suomen Lääkärilehdessä (Sipponen P, Härkönen M, Salaspuro M. Atrofinen gastriitti jää liian vähälle huomiolle. Suomen Lääkärilehti 2008;63:1428-30)
2. Suovaniemi O. GastroPanel dyspepsian, helikobakteeri-infektion ja atrofinen gastriitin ja siihen liittyvien riskien turvallisen tutkimus- ja hoitokäytännön kehittämiseen, Erillispainos Yksityislääkäri 2006; 5. (In English)
3. Suovaniemi O. GastroPanel- tutkimus dyspepsian turvallisen ja kustannustehokkaan hoidon kehittämiseen. Yksityislääkärilehti 2009; 4: 94-98
4. Salaspuro M. Asetaldehydi - maailman yleisin karsinogeeni, Erikoislääkäri. 2010;20:36-39

## Liite 2

Olisi hyödyllistä, että perusterveydenhuollossa (terveyskeskukset ja työterveyshuolto) oireettomien terveystarkastuksissa ja dyspepsian, helikobakteeri-infektion, atrofinen gastriitin samoin kuin paksusuolen syövän riskin diagnostiikassa sekä helikobakteeri-infektioon ja atrofinen gastriittiin liittyvien riskien ja paksusuolen syövän ennaltaehkäisyssä hyödynnettäisiin GastroPanel- ja ColonView-tutkimuksia esim. seuraavalla tavalla:

1. dyspepsian (esiintyy noin kolmanneksella väestöstä), helikobakteeri-infektion (esiintyvyyttä 20-70% iästä riippuen) ja ruokatorven refluksitaudin (noin 20%:lla väestöstä) primaaritutkimuksina terveyskeskuksissa ja työterveyshuollossa samoin kuin
2. työhöntulotarkastuksissa ja
3. oireettomien terveystarkastuksissa (esim. viiden vuoden välein alle 45-vuotiaat ja sitä vanhemmat kolmen vuoden välein), koska mm. maha- ja ruokatorvisyöpää aiheuttava atrofinen gastriitti (aikuisväestössä iästä riippuen 2 – 12 %) on lähes aina oireeton ja ennen GastroPanel- innovaatiota se löytyi harvoin gastroskopian yhteydessä sattumalöydöksenä. Ruokatorven refluksitaudin komplikaatioista lähes kolmannes voi olla oireettomia. Näitä komplikaatioita ovat haavainen ruokatorventulehdus ja Barrett'in ruokatorvi, joiden riskistä GastroPanel-tutkimus varoittaa ja jotka ilman hoitoa voivat johtaa ruokatorvisyöpään. Samoin vielä parantavan hoidon ulottuvissa oleva paksusuolisyövän alkuvaihe, jonka riskin voi paljastaa ihmisen verelle spesifinen ja herkkä ColonView-tutkimus, on lähes aina oireeton tai oireet voivat hyvin usein vanhemmilla henkilöillä olla vain ylävatsalla dyspepsiavaivana (laajassa käytössä oleva Hemoccult ei ole spesifinen ihmisen verelle).

Näitä tutkimuksia, verinäytteestä tehtävä GastroPanel ja ColonView (kolmen peräkkäisen päivän ulostenäyte), suositellaan siis terveyskeskus- ja työterveyslääkärin käyttöön sekä oireettomien terveystarkastuksissa että dyspepsian ja helikobakteeri-infektion primaaridiagnostiikassa. Näin voidaan paljastaa useimmiten oireeton atrofinen gastriitti syöpä- ym. riskeineen ja usein oireettoman alkuvaiheessa olevan paksusuolen syövän riski. Työnantajan kannattaa ehdottaa mm. näitä tutkimuksia liitettäväksi työterveyshuollon kanssa tekemäänsä sopimukseen muiden perustutkimusten joukkoon.

Dyspepsiavaivojen lisä- ja jatkoselvittelyyn Biohitillä on tarjolla GastroPanel- ja ColonView- tutkimuksia täydentämään testejä myös hyvänlaatuisen ärtyneen paksusuolen eli ärtyvän suolen oireyhtymän (IBS- kalprotektiinitesti), mm. B12-vitamiinin vajeen aiheuttavan keliakian (keliakiapaneeli) ja haavaisen paksusuolen tulehduksen ja Crohnin taudin (IBD- paneeli) diagnostiikkaan. Ruoka-aineallergioihin voi liittyä mm. haavainen tai ärtynyt paksusuoli ja keliakia, kuten myös autoimmuunitaudin aiheuttama atrofinen gastriitti, nivelreuma tai SLE, jonka diagnosointiin ja erotusdiagnoosiin nivelreumasta Biohitillä on myös ainutlaatuinen ja patentoitu SLE-testi. Jokaisen gastroskopian yhteydessä muiden tutkimusten lisäksi on edullista poissulkea tai varmistaa biopsianäytteistä tehtävillä Biohitin pikatesteillä mahdollinen laktoosi-intoleranssi ja helikobakteeri-infektio ([www.biohit.fi](http://www.biohit.fi) / Diagnostiikka). Näin vähennettäisiin kalliita hoitokokeiluja ja tarpeettomia tutkimuksiakin sekä edistettäisiin täsmähoitoa ja säästettäisiin yhteiskunnan niukkoja resursseja – ja ennaltaehkäistäisiin monia turhia, yhteiskunnalle kalliiksi tulevia vaikeitakin sairauksia, jotka voimakkaasti lisääntyvät väestön ikääntyessä ([www.biohit.fi](http://www.biohit.fi)/ Diagnostiikka: Tuote-esitteet).

**Lisätietoja:**

Professori Osmo Suovaniemi, LKT  
Biohit Oyj:n hallituksen jäsen  
Puh: 09- 773 861  
[Osmo.suovaniemi@biohit.com](mailto:Osmo.suovaniemi@biohit.com)