



# ProduktKatalog

- GastroPanel
- Sonstige ELISA Tests
- Schnelltests
- Monoklonale Antikörper
- Acetaldehyd Bindung Produkt

Über Biohit	1
GastroPanel, GastroView & GastroSoft	2-9
GastroPanel	2-4
GastroView	5
Sonstige ELISA Tests	10-13
Zöliakie Panel	11
Test für zelluläres Fibronectin	11
Panel für entzündliche Darmerkrankung (IBD)	12
Schnelltests	14-17
Schnelltest für Lactose-Intoleranz	15
Schnelltest für <i>Helicobacter Pylori</i>	16
Monoklonale Antikörper	18-19
Funktionale Nahrungsmittel	20-21
Instruments & Service Labor & GastroPanel Labor	22-23

## GastroPanel®

Mehr als ein Fünftel der Bevölkerung leidet unter akuten oder chronischen Bauchschmerzen (Dyspepsie). Ein häufiger Grund für ernsthafte Magenbeschwerden ist das Bakterium *Helicobacter Pylori* (H. Pylori), von dem man meist in jungem Alter befallen wird und das bei ausbleibender Behandlung ständig die Magenschleimhaut besiedelt. Die weltweite Verbreitung des H. Pylori liegt bei über 50% und tritt besonders häufig bei älteren Personen auf. Bei über 20% der Betroffenen können sich daraus Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre entwickeln, bei fast der Hälfte der Fälle mit einer H. Pylori Infektion kann sich die Gastritis über die Jahre in eine atrophische Gastritis (Verlust an Drüsen und der Funktion der Magenschleimhaut) entwickeln, was am häufigsten Personen über 45 Jahre betrifft. Die H. Pylori Infektion und die atrophische Gastritis verursachen oft keine Symptome.

Die atrophische Gastritis (AG) kann im oberen Magen (Corpus), im unteren Magen (Antrum) oder in beiden auftreten. Die Corpus AG ist mit einem Risiko von Magenkrebs und einem Mangel an Vitamin B12, Eisen und Kalzium verbunden, was wiederum mit der durch die Corpus AG verursachten verminderten Magensäureproduktion (Hypochlorhydria) zusammenhängt. Die Antrum AG steht in Verbindung mit einem erhöhten Risiko von Magenkrebs und Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren. Das Magenkrebsrisiko steigt um das 90-fache, wenn sowohl im Antrum als auch im Corpus eine ernsthafte oder gemäßigte Atrophie vorliegt.

Die Risiken für Magenkrebs sowie Magen- und Darmgeschwüre sind wohl bekannt. Von einem Mangel an Vitamin B12 sind 10% der älteren Bevölkerung betroffen. Ebenso wird ein Zusammenhang bei der Entwicklung von Demenz, Depression und peripherer Neuropathien vermutet. Er bewirkt auch ein Ansteigen der Menge der Homocysteine, einem unabhängigen Risikofaktor für Artherosklerose, Herzinfarkt und Schlaganfall. Ein Mangel an Vitamin B12 und seine Ursachen sind umkehrbar, wenn sie frühzeitig entdeckt werden, was derzeit jedoch recht selten ist. Ein Mangel an Eisen und Kalzium verursacht jeweils Anämie und Osteoporose.

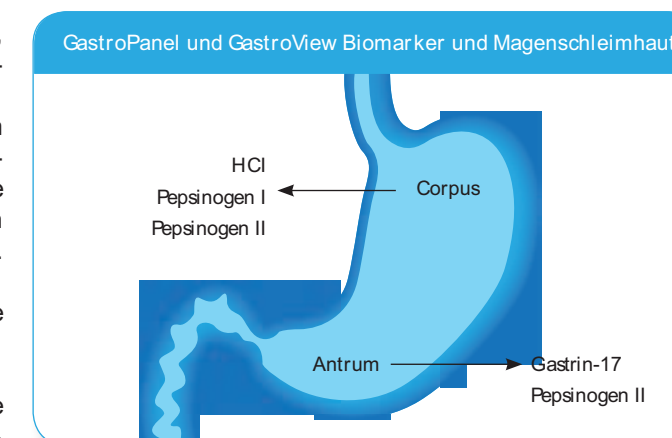
Die GastroPanel Untersuchung (siehe Tabelle 1) und die GastroSoft Software (Seite 6) zur Auswertung der Ergebnisse wurden entwickelt als primäres Werkzeug und für die Folgebehandlung sowohl zur Diagnose als auch zur Behandlung von Personen mit dyspepsieartigen Symptomen. Wenn die GastroPanel Untersuchung ein negatives Ergebnis zeigt, werden jegliche Magensymptome durch eine funktionale Dyspepsie oder eine Krankheit unabhängig von der Magenschleimhaut verursacht. Die GastroPanel Ergebnisse zeigen, ob eine H. Pylori Infektion und eine AG vorliegen oder nicht, sowie den Standort der AG (Corpus, Antrum oder in beidem).

! Einzelheiten zur Bestellung auf Seite 6

Literaturnachweise, siehe Seite 25-29.

Biomarker	
Pepsinogen I	Zustand und atrophische Gastritis der Corpus Schleimhaut
Pepsinogen I/Pepsinogen II	Zustand und atrophische Gastritis der Corpus Schleimhaut
Gastrin-17	Zustand und atrophische Gastritis der Antrum Schleimhaut
H. pylori IgG	Anwesenheit oder Abwesenheit des H. Pylori

Tabelle 1. Biomarker für die GastroPanel Untersuchung



Die GastroPanel Biomarker werden aus dem EDTA Plasma gemessen. Drei der Biomarker (Pepsinogen I und II und H. Pylori Antikörper) sind im Vollblut stabil, nur Gastrin-17 ist anfälliger für eine Zersetzung. Es werden daher sofortige präanalytische Schritte bezüglich der Plasma- und Serumproben empfohlen. Alternativ kann ein Gastrin-17 Stabilisator (Gastrin-17 Stabilisator, Kat. Nr. 601 050) benutzt werden. Das Hinzufügen des Stabilisators zu Plasma oder Serum unmittelbar nach der Trennung (100µl/2 ml Plasma) ermöglicht eine Lagerung der Probe im Kühlschrank bei 2-8°C über einen Zeitraum von 3 Tagen.



Innovationen in der Diagnose :  
atrophischer Gastritis aus Blutproben

GastroPanel® GastroView® GastroSoft®

Die Innovationen GastroPanel und GastroView wurden als Ergebnis einer jahrzehntelangen Basisforschung in der finnischen Medizin zur zuverlässigen Diagnose der H. Pylori Infektion und der atrophischen Gastritis entwickelt. Bis zu deren Entwicklung waren die Gastroskopie und die Untersuchung pathologischer Biopsien die einzigen zuverlässigen Methoden der Diagnose.

## GastroPanel®

Neben der Diagnose von H. Pylori und AG, dem Hinweis für das Risiko des Patienten von Magenkrebs sowie Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren und den vorher genannten Mangelerscheinungen, können GastroPanel Ergebnisse zur Bewertung des Risikos für die gastroösophageale Refluxkrankheit (GERD) und ihre Komplikationen benutzt werden, wie auch für die Bewertung der Eignung und des Bedarfs des Patienten an einer Behandlung mit Protonenpumpeninhibitoren (PPIs).

Bei GERD helfen die GastroPanel Ergebnisse bei der Unterscheidung zwischen der nicht-erosiven Refluxkrankheit (NERD) und der ernsthaften erosiven Refluxkrankheit (ERD), die sich in den Barrett-Ösophagus und in Speiseröhrenkrebs weiterentwickeln kann. Klinisch gesehen ist NERD weniger gefährlich als ERD und erfordert daher nicht immer eine PPI Therapie. Die PPI Behandlung wird oft Dyspepsie-Patienten verordnet, wobei die Medikation eine zu geringe Produktion von Magensäure bewirkt. Die PPI Behandlung kann sogar die Symptome von schwerwiegenden Krankheiten wie Magenkrebs und blutenden Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren dämpfen und daher maskieren, und dadurch deren Diagnose und Behandlung verzögern.

Die durch AG oder PPIs verursachte Hypochlorhydria-Krankheit macht die Person ebenfalls anfällig für die Besiedelung des Magens mit Mikroben, die Vertreter der normalen Mundflora sind. Durch den Verzehr von Kohlenhydraten, die selbst in ausgewogener Ernährung enthalten sind, können diese Bakterien durch Gärung im Magen die Produktion von karzinogenem Acetaldehyd auslösen. GastroPanel ist ein hervorragender Test, um vor der Verschreibung von PPIs zu gewährleisten, dass der Patient nicht an einer AG des Corpus leidet.

<sup>13</sup>C-Urea- und Stuhl-Antigen-Tests werden gewöhnlich für den Nachweis einer H. Pylori Infektion angewandt. Diese können jedoch in bis zu 40 – 50% der Fälle falsch negative Resultate ergeben, falls der Patient AG, ein MALT Lymphom oder ein blutendes Magen- bzw. Zwölffingerdarmgeschwür hat oder wenn der Patient gerade Antibiotika oder PPIs erhält. Daher neigen diese Tests dazu, falsch negative Ergebnisse in genau den Fällen zu zeigen, bei denen es besonders wichtig ist, eine H. Pylori Infektion zu entdecken und zu behandeln. Ernsthaftes medizinische und ethische Probleme können daher vermindert werden, indem sie durch zuverlässige Tests wie die GastroPanel Untersuchung ersetzt werden. Der H. Pylori IgA & IgG ELISA Test im GastroPanel ist zuverlässig und findet praktisch alle H. Pylori positiven Patienten. Über 90% der infizierten Personen weisen H. Pylori-spezifische IgG Antikörper auf, ungefähr 70% dieser Personen besitzen auch IgA Antikörper. Bei annähernd 7% der infizierten Personen fehlen IgG Antikörper, sie sind aber positiv auf IgA Antikörper. Die Detektion beider Typen durch GastroPanel sichert daher einen zuverlässigen Nachweis der Infektion. Biohit bietet auch einen neuen H. Pylori IgG ELISA Test mit einem einzigartigen H. Pylori Antigen, wodurch eine zuverlässigere Entdeckung des H. Pylori als bisher gewährleistet wird.



Kurz gefasst, GastroPanel gewährleistet die Unterscheidung zwischen den Patienten mit Dyspepsie, die wirklich eine Gastroskopie benötigen, und solchen, die sie nicht brauchen. So ist es möglich, Mittel für die Endoskopie, z.B. für die Vorsorge bezüglich kolorektalen Krebses, einzusparen. 50% der Dyspepsie-Symptome können, besonders bei der älteren Bevölkerung, auf den Darm zurückzuführen sein. In Anbetracht des oftmals asymptomatischen Wesens der atrophischen Gastritis würde eine GastroPanel Vorsorge in der gesamten Bevölkerung im Alter über 45 Jahren zur Entdeckung aller Patienten beitragen, die eine Gastroskopie benötigen. Daraus würde sich im Vergleich zur jetzigen Situation nur eine kleine Veränderung in der Gesamtzahl ausgeführter Gastroskopien ergeben, die frühzeitige Entdeckung und Behandlung der schweren Erkrankung würde jedoch erheblich verbessert. GastroPanel ist ein hervorragendes Mittel zur Gewährleistung der sicheren Anwendung von PPIs und für die Verbesserung der Behandlung von GERD Patienten.

### VORTEILE

#### GastroPanel und GastroView Untersuchungen

- einfache, auf Blutproben basierende Untersuchungen
- risikofrei und bequem für den Patienten
- ein Tropfen Blut genügt für die GastroView Analyse
- Ergebnisse schnell erhältlich für schnelle Diagnose
- einfache und zuverlässige Auswertung der Ergebnisse mit der GastroSoft Software
- fördert die Auswahl und Priorisierung der Patienten für Gastroskopie
- hilft in der Gastroskopie bei der Lokalisierung der Atrophie im Corpus, Antrum oder beidem
- fördert die Vorsorge für risikogefährdete Patienten
- fördert die evidenz-basierte Medizin und Vorsorge
- reduziert unnötige Behandlungen und damit verbundene Probleme und Kosten
- verbessert das Niveau der Gesundheitsfürsorge und die Lebensqualität

Literaturnachweise, siehe Seite 25-29.



## GastroView®

Die Messung des Gehalts von basalem Gastrin erfordert Nahrungskarenz/Nüchternheit und eine rechtzeitige Trennung und Lagerung des EDTA Plasmas oder Serums. Für Situationen, in denen dies nicht möglich ist, hat Biohit die GastroView Untersuchung entwickelt. Die GastroView Untersuchung ist die gleiche wie bei GastroPanel, jedoch ohne die Gastrin-17 Messung.

Wenn sich die GastroView Ergebnisse innerhalb der Normalwerte bewegen, ist die Magenschleimhaut des Patienten gesund. Wenn das Ergebnis außerhalb der Normalwerte liegt, können die Ergebnisse benutzt werden, um zu bestimmen, ob der Patient unter einer H. Pylori-Gastritis leidet, und ob diese in der Corpus-Schleimhaut atrophisch geworden ist. Je ernster die Corpus AG, desto niedriger die Konzentration von Pepsinogen I und das Verhältnis zwischen Pepsinogen I und II. Wie schon für GastroPanel beschrieben, ist mit der Corpus AG ein erhöhtes Risiko von Magenkrebs und der Mangel an Vitamin B12, Eisen und Kalzium mit den dazugehörigen Risiken verbunden (siehe Abschnitt GastroPanel).

Die GastroView Analyse kann mit EDTA Plasma ausgeführt werden, welches aus einer Kapillar-Blutprobe gewonnen wird. Die Vollblut-Probe kann vor der Abtrennung des Serums bis zu fünf Tage lang bei Raumtemperatur gelagert werden. Dies ermöglicht die Probensammlung auch in einer Umgebung, in der die sofortige Plasmatrennung nicht möglich ist. Weiterhin ist kein nüchterner Magen erforderlich, die Probe kann zu jeder Tageszeit und ohne vorheriges Fasten genommen werden. Die GastroView Ergebnisse können sowohl allein auf der Basis von Bezugswerten ausgewertet werden oder mit Hilfe des Gas-



! Einzelheiten zur Bestellung auf Seite 6

troSoft Programms.

Das GastroView Sample Collection Kit kann für das Sammeln einzelner Blutproben für die GastroView Analyse benutzt werden. Das Kit enthält alles für die Probensammlung Notwendige: Anweisungen für den Gebrauch und ein Patienteninformationsblatt; ein Tuch mit Alkohol; eine sterile Lanzette; ein Proben-Kapillarröhrchen für die Probensammlung; ein Schutzhöhrchen und einen Umschlag für die Postversendung der Probe zum Analysenlabor. Proben dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal genommen werden.

Die GastroView Untersuchung, über eine Kapillar-Blutprobe basiert auf dem Nachweis von drei Biomarkern im Plasma:  
 Pepsinogen I: Biomarker für atrophische Gastritis im Corpus  
 Pepsinogen I /Pepsinogen II Verhältnis: Biomarker für atrophische Gastritis im Corpus  
 Helicobacter Pylori IgA/IgG Antikörper: Biomarker für die H.Pylori Infektion  
 Normale Ergebnisse der rund-um-die-Uhr GastroView Untersuchung weisen nach, dass die Magenschleimhaut gesund ist (weder H. Pylori Infektion noch atrophische Gastritis).  
 Anormale Ergebnisse sind ein starker Hinweis auf eine weitere, abklärende Untersuchung mit Hilfe der GastroPanel Untersuchung aus einer „nüchternen“ Blutprobe (Plasmaprobe).

Literaturnachweise, siehe Seite 25-29.



GastroSoft®

Die GastroPanel und GastroView Ergebnisse können allein auf der Basis von Bezugswerten oder mit Hilfe der GastroSoft, einer speziell für diesen Zweck entworfenen Software, ausgewertet werden. Wenn die Ergebnisse sich innerhalb der Normalwerte befinden, ist die Magenschleimhaut des Patienten gesund. Der Grund für die Symptome des Patienten ist dann durch eine funktionale Dyspepsie verursacht oder liegt außerhalb der Magenschleimhaut. Falls die Ergebnisse auf eine atrophische Gastritis oder eine H. Pylori Infektion hinweisen, kann eine Behandlung durch Gastroskopie oder die Eliminierung von H. Pylori erforderlich sein. Die durch die GastroSoft erstellten Berichte basieren auf klinischen Studien, worin die Ergebnisse der GastroPanel Untersuchungen mit den Ergebnissen von den Gastroskopie- und Biopsie-Untersuchungen verglichen werden ([www.biohit.com/gastrosoft](http://www.biohit.com/gastrosoft)).

GastroSoft ist eine leicht zu bedienende Software und hilft bei der Auswertung der Ergebnisse des GastroPanel-Tests. Die endgültige Diagnose jedoch muss auf der Grundlage einer ärztlichen Untersuchung, der Krankengeschichte des Patienten und jeglicher dem Arzt zur Verfügung stehenden Information gestellt werden.

Durch die GastroSoft feststellbare Ergebnisse:

- Diagnose der Helicobacter Pylori Infektion
- Diagnose der atrophischen Gastritis
- Diagnose unterschiedlicher Zustände der Schleimhaut von Corpus und Antrum des Magens (normal, Gastritis, atrophische Gastritis)
- Risiko von Magenkrebs
- Risiko von Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren
- Risiko von Komplikationen der gastroösophagealen Refluxkrankheit: erosive Ösophagitis und Barrett-Ösophagus.
- Empfehlung zur Untersuchung von Gastroskopie- und Biopsie-Proben
- Empfehlung zur Messung der Blutkonzentrationen von Vitamin B12, Homocystein, Eisen und Kalzium
  - Falls das GastroPanel normale Ergebnisse zeigt, bedeutet das, dass die Magenschleimhaut des ganzen Magen gesund ist und dass der Grund für jegliche Symptome in einer funktionalen Dyspepsie oder einer anderen Krankheit liegt.

**GastroSoft Report**

Patientendaten  
 Name: Vorname Familienname (#153A2)  
 Geburtsdatum: 27.3.1943  
 Alter: 64

Datum der Probe: 26.4.2007  
 Probenahme: 26.4.2007  
 Analyse: 2.5.2007

Parameter	Wert	Einheit	Bezugsbereich
Pepsinogen I (PGI)	4,7	µg/l	30 - 165 µg/l
Pepsinogen II (PGII)	7,5	µg/l	3 - 15 µg/l
PGI/PGII	0,6	-	3 - 20
Gastrin 17B	54,3	pmol	1 - 10 pmol
Gastrin 17S		pmol	5 - 30 pmol
H.pylori Antikörper (HPAB)	15,8	EU	0 - 30 EU

Interpretation:  
 Ein niedriger PGI-Wert und/oder ein niedriges PGI/PGII Verhältnis weist auf eine durch momentane oder ausgemerzte H.pylori Infektion bedingte Corpus AG (atrophische Gastritis) hin. In manchen seltenen Fällen kann dies durch eine Autoimmunkrankheit bedingt sein. Das Risiko für Magenkrebs ist erhöht. Das Risiko eines Vitamin B12 Mangels und eine erhöhte Anzahl an Homocysteinen muss berücksichtigt werden. Ebenso müssen die Risiken für Kalzium- und Eisenmangel berücksichtigt werden. Eine Gastroskopie ist empfehlenswert.  
 Ein erhöhter basaler Gastrin-17-Gehalt kann auf eine Atrophie des Corpus oder auf die Einnahme von PPI-Medikamenten hinweisen.  
 Fragen Sie Ihren Arzt.

Bestellinformation

GastroPanel		
Kat. Nr.	Artikel	Menge
601 200	GastroPanel (Tests)*	1 Päckchen
601 010	Pepsinogen I ELISA Kit*	96 Tests
601 020	Pepsinogen II ELISA Kit*	96 Tests
601 035	Gastrin-17 ELISA Kit	96 Tests
601 045	Helicobacter pylori IgG ELISA Kit*	96 Tests
601 050	Gastrin-17 Stabilisator	1 x 5.5ml
601 051	Gastrin-17 Stabilisator	5 x 5.5ml
601 040.02	Helicobacter pylori IgG ELISA Test*	96 Tests
GastroView		
Kat. Nr.	Artikel	Menge
605 010	GastroView Tests*	96 Tests
601 010	Pepsinogen I ELISA Kit*	96 Tests
601 020	Pepsinogen II ELISA Kit*	96 Tests
601 045	Helicobacter pylori IgG ELISA Kit*	96 Tests
605 000XX	GastroView Kit für Blutproben-Sammlung*	1 Kit
XX=EN für Englische Version. Für Versionen in anderen Sprachen, wenden Sie sich bitte an: <a href="mailto:info@biohit.com">info@biohit.com</a>		
GastroSoft		
Kat. Nr.	Artikel	Menge
740193	GastroSoft Software*	

\*in den Vereinigten Staaten und Japan nur für Forschungszwecke.

Tabelle 2: Vergleich des GastroPanel mit den <sup>13</sup>C-Urea Atem- und Stuhl-Antigen H. Pylori Tests

Zusammenfassung der durch die GastroPanel Untersuchung und der durch den <sup>13</sup>C-Urea Atem- oder Stuhl-Antigentest der "Test and Treat"-Strategie gelieferten Daten. Die GastroSoft Software liefert einen Patientenbericht. Die erheblichen medizinischen und ethischen Probleme der "Test and Treat"-Strategie können einfach und ökonomisch gelöst werden, indem der <sup>13</sup>C-Urea Atemtest oder der Stuhl-Antigen-Test durch eine GastroPanel Untersuchung ersetzt werden ([www.gastropanel.net](http://www.gastropanel.net), [www.biohit.com/Diagnostics/Literature](http://www.biohit.com/Diagnostics/Literature) and [www.gastroview.com](http://www.gastroview.com)).

	Nachweis durch GastroSoft Bericht legt dar:	Nachweis durch <sup>13</sup> C-Urea Atemtest oder Stuhl-Antigen-Testbericht
Die Diagnose für funktionale vs. organische Dyspepsie Wenn das GastroPanel darauf hinweist, dass die Magenschleimhaut gesund ist, werden die Dyspepsie-Beschwerden oftmals durch eine funktionale Dyspepsie oder eine andere Krankheit, die nicht die Magenschleimhaut betrifft, ausgelöst.	JA	NEN
H. pylori Infektion (Gastritis) Atrophische Gastritis (beschädigte und schwer dysfunktionale Magenschleimhaut) und die Wahrscheinlichkeit pathogener Zustände der Corpus- oder Antrum-Schleimhaut oder beider (normal, Gastritis oder atrophische Gastritis)	JA JA	NICHT ZUVERLÄSSIG <sup>(1)</sup> NEN
Die Risiken (durch die atrophische Gastritis) von Magenkrebs (im Antrum und/oder Corpus) Mangel an Vitamin B12 (Corpus) Mangel an Kalzium und Eisen (Corpus) Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre (Antrum)	JA <sup>(2)</sup> JA JA <sup>(7)</sup> JA <sup>(3)</sup>	NEN NEN NEN NEN
Die Risiken der Komplikationen von gastroösophagealer Refluxkrankheit: Ösophagitis und Barrett-Ösophagus	JA <sup>(4)</sup>	NEN
Falls nötig, eine Empfehlung für Gastroskopie und Biopsie Untersuchung Behandlung der H. Pylori Infektion Bestimmung von B12 und Homocystein Bestimmung von Kalzium und Eisen	JA JA JA JA	NEN NICHT ZUVERLÄSSIG <sup>(1)</sup> NEN NEN
Folgeuntersuchungen zur Überprüfung/zum Monitoring Vorfall der atrophischen Gastritis Heilung der H. Pylori Infektion Heilung der atrophischen Gastritis	JA <sup>(5)</sup> JA JA	NEN NICHT ZUVERLÄSSIG <sup>(1)</sup> NEN

(1) Die <sup>13</sup>C-Urea Atem- und Stuhl-Antigen-Tests ergeben 40 – 50 % falsch negative Ergebnisse, falls der Patient a) eine atrophische Gastritis mit den damit verbundenen Risiken oder b) ein MALT Lymphom oder c) ein blutendes Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür hat oder d) falls er zur Zeit Antibiotika oder PPIs (Protonenpumpeninhibitoren) einnimmt.

(2) Das Magenkrebsrisiko ist ohne eine atrophische Gastritis in Corpus, Antrum oder beidem sehr gering. Aber in einigen Fällen kann eine H. Pylori Infektion ohne histologisch erkennbare atrophische Gastritis mit Magenkrebs oder Magen und Zwölffingerdarmgeschwüren in Verbindung gebracht werden.

(3) Kein Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür mit Atrophie des Corpus (keine Säure, kein Geschwür). Das Risiko von Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren ist ohne Atrophie des Antrums sehr gering.

(4) Ein hoher Pepsinogen I-Wert (über 165 µg/l), ein hohes Verhältnis von Pepsinogen I und II (über 10) und ein niedriger Gastrin-17-Wert (unter 1,0 pmol/l) können auf eine erhöhte Produktionsmenge an Säure (HCl) und ein Risiko für die gastroösophageale Refluxkrankheit hinweisen. – Ein gesteigertes Niveau an Pepsinogen II (über 10 µg/l) kann auf eine Entzündung, die Einnahme von nicht-steroidalen Entzündungshemmern (z.B. Aspirin) oder auf starken Alkoholgenuß hinweisen.

(5) Wenn das Auftreten einer mit H. Pylori verbundenen atrophischen Gastritis beobachtet wird, kann dem Patienten eine zielgerichtete, sichere Behandlung zur richtigen Zeit angeboten werden. Somit können Medikamentenbedarf und -kosten sowie das Risiko von Medikamentennebenwirkungen vermindert werden. Wenn bei dem Patienten Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüre diagnostiziert wurden, muss die H. Pylori Infektion behandelt werden (6). Sie muss auch behandelt werden, wenn der Patient eine atrophische Gastritis hat. Patient und Arzt können sich auch aus anderen Gründen auf eine Eradikationsbehandlung (Entfernen) einigen, z.B. wenn bei nahen Verwandten des Patienten Magenkrebs diagnostiziert worden ist.

(6) Pressemitteilung: Der Nobel Preis von 2005 für Physiologie und Medizin wurde am 3. Oktober 2005 gemeinsam an Barry Marshall und J. Robin Warren für ihre Entdeckung "des Bakteriums Helicobacter Pylori und seiner Rolle bei Gastritis und Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren" vergeben: - "Eine wahllose Anwendung von Antibiotika zur Ausrottung des Helicobacter Pylori auch von gesunden Trägern würde zu schwerwiegenden Problemen mit der bakteriellen Resistenz gegen diese wichtigen Medikamente führen. Daher sollte eine Behandlung gegen das Helicobacter Pylori einschränkend nur bei Patienten eingesetzt werden, für die keine Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüre dokumentiert sind." <http://nobelprize.org/medicine/laureates/2005/press.html>

(7) Eine ausreichende Kalzium-Aufnahme aus der Nahrung erfordert eine normale Säuresekretion, die bei atrophischer Gastritis und bei langfristiger PPI Therapie beeinträchtigt ist. Folglich wird das Kalzium nicht normal im Darm aufgenommen, so dass die betroffenen Personen durch Osteoporose und Beckenbruch gefährdet sind. Hypochlorhydrische Zustände, wie die atrophische Gastritis und die teilweise Entfernung des Magens sind schon lange bekannt dafür, dass sie eine Eisenmangelanämie bewirken.

Tabelle 3: Vergleich zwischen GastroPanel und GastroView mit den Helicobacter Pylori Tests

	H. Pylori IgG ELISA Test	H. Pylori <sup>13</sup> C-Urea Atem-Test oder H. Pylori Stuhl-Antigen-Test	GastroView	GastroPanel
DIAGNOSE	Nur Nachweis H. Pylori.  AG ist nicht detektiert.  Negatives Ergebnis bedeutet nicht zwingend einen gesunden Magen.	Nur Nachweis von H. Pylori. Falsch negative Ergebnisse sind häufig*.  AG ist nicht detektiert.  Negatives Ergebnis bedeutet nicht einen zwingend gesunden Magen.	Feststellung des H. Pylori.  Feststellung von Corpus-AG.  Ein negatives Ergebnis = ein gesunder Magen.	Nachweis von H. Pylori.  Feststellung von AG des Corpus und des Antrums.  Ein negatives Ergebnis = ein gesunder Magen. Information zur Magenübersäuerung (GERD).
BEHANDLUNG FOLGEMASSNAHME	Zuverlässige H. Pylori Folgemaßnahme über einen Zeitraum von 3–12 Monaten.	H. Pylori Folgemaßnahme.**	Zuverlässige H. Pylori Folgemaßnahme über einen Zeitraum von 3–12 Monaten. Informiert über die Heilung von Corpus AG.	Zuverlässige H. Pylori Folgemaßnahme über einen Zeitraum von 3-12 Monaten. Informiert über die Heilung von Corpus und Antrum AG.

H. pylori= Helicobacter pylori, AG= atrophische Gastritis, GERD= gastroösophageale Refluxkrankheit.

\* 40-50% der Ergebnisse sind falsch negative H. Pylori Ergebnisse, falls der Patient eine AG, ein MALT Lymphom, blutende Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüre hat oder wenn IPP Medikamente oder Antibiotika eingenommen werden.\*\* Falsch negative Ergebnisse sind häufig

Tabelle 4: Dyspeptischer Patient und GastroPanel/ GastroView

Was ist Ihre "Test and Treat" - Strategie?

Testergebnisse innerhalb der Normalwerte	H. pylori + AG –	H. pylori + AG + H. pylori - AG +
Die Magenschleimhaut ist "gesund" – Ursache der Erkrankung ist an anderer Stelle als im Magen zu suchen.	Zuständiger Arzt und Patient entscheiden über die Behandlung.	Gastroskopie ist zwingend erforderlich.

H. pylori= Helicobacter pylori. AG= atrophische Gastritis. PPI= Protonenpumpeninhibitor.

Tabelle 5: GastroPanel/ GastroView Diagnose in unterschiedlichen Altersgruppen

Altersgruppe	Hauptanhaltspunkt zum Testen
> 45 Jahre	Atrophische Gastritis: am häufigsten (2 -12%) in dieser Altersgruppe abhängig von Alter und sozioökonomischem Hintergrund. H. Pylori Gastritis und Risiko von "säurebezogenen Krankheiten" Eignung für PPI- (Protonenpumpeninhibitor) Medikation
≤ 45 Jahre	Atrophische Gastritis: geringe Inzidenz H. Pylori Gastritis und Risiko von "säurebezogenen Krankheiten" Eignung für PPI-Medikation

Hintergrund zur Biohit GastroPanel und GastroView Untersuchung

Der Nobelpreis 2005 wurde an die australischen Ärzte Barry J Marshall und J Robin Warren vergeben (1). Es ist ihnen 1982 gelungen, das Bakterium Helicobacter Pylori (H. pylori) aus dem menschlichen Magen zu isolieren. H. pylori bewirkt eine chronische Entzündung (Gastritis) in der Magenschleimhaut.

Diese Beobachtung war extrem wichtig in der klinischen Medizin. Die Folge war eine vollkommene Änderung der Behandlungsstrategien für Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre. Sie ermöglichte ein Verständnis der Pathogenese und der Epidemiologie von Magenkrebs.

Vor der Entdeckung von H. Pylori wurde als Ursache für Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre eine Übersäuerung des Magens und Stress angenommen. Publikationen der finnischen Gastritis-Forschungsgruppe (Professoren Max Surala und Pentti Sipponen et al.) über die chronische Gastritis und die atrophische Gastritis aus den 70ern und 80ern halfen Marshall und Warren zu erkennen, dass die Infektion auch mit der Entwicklung von Geschwürerkrankungen und Magenkrebs zusammenhängt. So bestand eine Verbindung zur Forschungsarbeit der finnischen Mediziner bezüglich des Verständnisses der pathogenen Wirkung des Helicobacter Pylori auf die Magenschleimhaut.

Da H. Pylori nach und nach als Hauptgrund für Magenkrankheiten akzeptiert wurde (2), begannen die pharmazeutischen Unternehmen mit der Entwicklung von wirksamen Behandlungen für die Eradikation, deren Weiterentwicklung bis zur heutigen Empfehlung zur Behandlung von Gastritis und von Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren durch eine 1-2-wöchige Kur mit Antibiotika und Antazidien (PPIs, Protonenpumpeninhibitoren) führte.

GastroPanel und GastroView ELISA Untersuchungen wurden

von Biohit Oyj, mit dem Präsidenten & CEO Professor Suovaniemi an der Spitze, zu anerkannten Laboruntersuchungen entwickelt und patentiert. Seine Erneuerung des Prinzips der senkrechten Messung, auf der die Mikroplattenleser und die Innovationen bei den Immunassay-Mikroplatten basieren (3), waren wesentlich für die Entwicklung von zuverlässigen und sicheren Enzym-Immuntests (ELISA).

Die GastroPanel und GastroView Untersuchungen sind einzigartige biotechnologische Mittel, die auf den Forschungsarbeiten von Marshall und Warren sowie der finnischen Gastritis-Forschungsgruppe und der Zusammenarbeit mit Professor Michael Samloff beruhen. Professor Samloff entwickelte in den 70ern die auf radioaktiven Isotopen basierenden (RIA) Pepsinogene. Die Verwendung von GastroPanel und GastroView ermöglicht praktizierenden Ärzten, besser als vorher von der Forschung zu profitieren und dadurch die Entwicklung einer sicheren und ethischen evidenz-basierten Medizin und Vorsorge zu fördern.

Professor Suovaniemis Innovationen im Bereich des Multi-channel-Liquid Handling, das senkrechte Messprinzip und auf Mikroplatten basierende nicht-isotope Immuntests werden in der Forschung und in der Diagnostik so weitreichend und erfolgreich benutzt, dass sie mit Recht als globaler industrieller Standard bezeichnet werden können. Diese Innovationen haben weltweit in den Laborroutinen eine revolutionäre Wirkung gehabt.

1. <http://nobelprize.org/medicine/laureates/2005/press.html>
2. [http://yourhealthbase.com/database/rulcer\\_drugs.html](http://yourhealthbase.com/database/rulcer_drugs.html)
3. [www.google.com/search](http://www.google.com/search): „Osma Suovaniemi vertical measurement principle“ and „theKing of Patents Osma Suovaniemi in Finland 2002“
4. Borch K, Axelsson K, Halgreen H, Damkjær Nielsen M, Ledin T, Szecse PB. The ratio of Pepsinogen A to Pepsinogen C: A sensitive Test for Atrophic Gastritis. *Scan J Gastroenterol* 1989; 24: 870-876.
5. Dinis-Ribeiro M, da Costa-Pereira A, Lopes C, Barbosa J, Guilherme M, Moreira-Dias L, Lomba-Viana H, Silva R, Abneu N, Lomba-Viana R. Validity of Serum Pepsinogen I/II Ratio for the Diagnosis of Gastric Epithelial Dysplasia and Intestinal Metaplasia during the Follow-Up of Patients at Risk for Intestinal-Type Gastric Adenocarcinoma. *Neoplasia* 2004; 6(5): 449-456.
6. Germana B, Di Mario F, Cavallaro LG, Moussa AM, Lecis P, Liatoupolou S, Comparato G, Carloni C, Bertiato G, Battistell M, Papa N, Aragona G, Cavestro GM, Iori V, Merli R, Bertolini S, Caruana P, Franze A. Clinical usefulness of serum pepsinogens I and II, gastrin-17 and anti-Helicobacterpylori antibodies in the management of dyspeptic patients in primary care. *Digestive and Liver Disease* 2005;3:501-8.
7. Karnes WE, Samloff IM, Surala M, Kekki M, Sipponen P, Kim SWR, Walsh JH. Positive Serum Antibody and Negative Tissue Staining for Helicobacter pylori in Subjects with Atrophic Body Gastritis. *Gastroenterol* 1992;101: 167-174.
8. Sipponen P, Graham DY. Importance of atrophic gastritis in diagnostics and prevention of gastric cancer: application of plasma biomarkers. *Scand. J Gastroenterol* 2007; 42(1):2-10.
9. Varis K, Sipponen P, Laxen F, Samloff M, Huttunen JK, Taylor PR, Heinonen OP, Albanes D, Sande N, Virtamo J, Härkänen M & the Helsinki Gastritis Study Group. Implications of Serum Pepsinogen I in Early Endoscopic Diagnosis of Gastric Cancer and Dysplasia. *Scan J Gastroenterol* 2000; 35:950-956.
10. [www.biohit.com](http://www.biohit.com): GastroPanel Innovation, Tabelle, Strategiedarlegung



Innovation in der auf ELISA basierenden Diagnose

### Sonstige ELISA Tests

- Zöliakie Panel – Diagnose und Folgemaßnahmen für Zöliakie und Dermatitis Herpetiformis
- Zelluläres Fibronectin – unspezifischer Tumormarker
- IBD Panel – Diagnose und Unterscheidung von Morbus Crohn und entzündlicher Geschwürbildung im Dickdarm (Ulcerative Colitis)
- Anti-Telomer IgG ELISA – Diagnose von Systemischem Lupus Erythematosus (SLE)

! Einzelheiten zur Bestellung auf Seite 13

Literaturnachweise, siehe Seite 25-29.

## Zöliakie Panel

Das Zöliakie Panel ist für die Diagnose und die Behandlungsmaßnahmen der Zöliakie und der Dermatitis Herpetiformis gedacht. Das Testpanel besteht aus ELISA Kits für Serum Anti-Gliadin IgA und IgG, Anti-Transglutaminase IgA und IgG und einem Immunfluoreszenztest (IFA) Kit für das Serum Anti-Endomysial IgA. Das gleiche, einfache Protokoll wird bei allen ELISA Tests des Zöliakie Panels benutzt.

### Klinischer Hintergrund

Die Zahl der Autoimmunkrankheiten wächst in unserer Gesellschaft. Es wurde erst vor Kurzem bestätigt, dass die Zöliakie weiter verbreitet ist als allgemein angenommen. Die gesamte lebenslängliche Inzidenz von Zöliakie wurde auf 1:100 – 1:300 geschätzt.

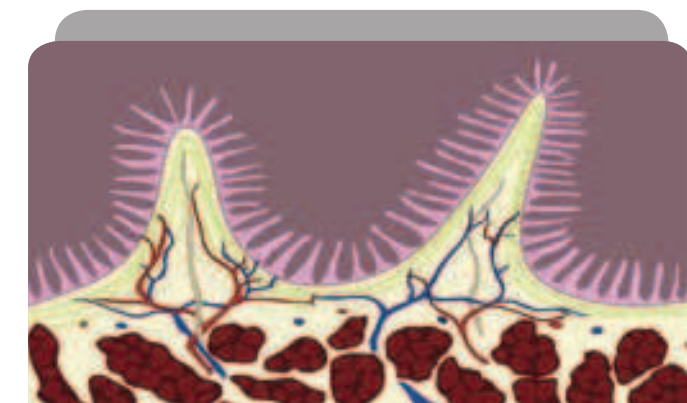
Die Zöliakie ist charakterisiert durch Anwesenheit einer villösen Atrophie in einer jejunalen Biopsie-Probe, sie wird verursacht durch Überempfindlichkeit auf Gluten. Eine Gluten-freie Diät heilt die Symptome des Patienten und lässt die Zotten wieder erscheinen.

Eine unbehandelte Zöliakie kann Osteoporose, Anämie, Unfruchtbarkeit und neurologische Störungen hervorrufen. Die Patienten mit unbehandelter Zöliakie haben ein 10-mal höheres Risiko bösartiger Darmlymphome. Während der letzten Jahre ist ersichtlich geworden, dass der Nachweis der Antikörper Gliadin und Transglutaminase zusammen mit den endomysialen IgA Antikörpern ein starkes Indiz für die Diagnose der Zöliakie und die Dermatitis Herpetiformis darstellt. Die Tests eignen sich auch für Nachfolgebearbeitungen

**VORTEILE**

Zöliakie Panel

- Hochspezifisch und -sensitiv
- Leicht und gleichzeitig durchzuführen und zu benutzen
- Standardisierte Reagenzien und kurze Inkubationszeiten



durch Messung der Verringerung der Antikörper im Serum des Patienten. Die Messung sowohl von IgA als auch von IgG Antikörpern ist wichtig, da bei Personen mit einem Mangel an IgA (1:400) die Zöliakie mit 10-mal höherer Wahrscheinlichkeit auftritt.

! Einzelheiten zur Bestellung auf Seite 13

## Zellulärer Fibronectin Test

Fibronectine (Fns) sind große Glykoproteine, die sowohl in unlöslicher Form in extra-zellulärer Matrix (ECM) als auch in löslicher Form in verschiedenen Körperflüssigkeiten enthalten sind. Die unlösliche Form wird zelluläres Fibronectin (cFn) genannt und die lösliche Form Plasma-Fibronectin (pFn). (1)

**VORTEILE**

Test für zelluläres Fibronectin

- Marker für reaktive Bedingungen
- Hohe Sensitivität (der Detektion)
- Leicht zu bedienen und automatisiert
- Wurde als hilfreich bezeichnet für die Folgebehandlung von Schlaganfällen

Literaturnachweise, siehe Seite 25-29.

### Zelluläres Fibronectin (cFn) in Zitratplasma

- Unspezifischer Marker endothelialer Zellaktivierung, z.B. Matrix-Veränderungen bei einer Verletzung der Blutgefäße. Erhöhte Plasmaspiegel sind mit rheumatoider Vasculitis, kollagen-vaskulären Störungen, Sepsis-Syndrom, thrombotisch-thrombozytopenischer Purpura, Präeklampsie und akutem Trauma in Verbindung gebracht worden.
- Von einem Ansteigen der cFn Konzentration in Serum und Plasma ist bei verschiedenen Krebsarten des Verdauungstrakts, bei Brustkrebs und bösartigen Tumoren ebenso wie in der zerebrospinalen Flüssigkeit von Kindern mit akuter lymphoblastischer Leukämie unter Beeinträchtigung des Nervensystems berichtet worden.
- Marker des Risikos von parenchymalen Hämatomen nach einer thrombolytischen Therapie im Fall einer akuten ischämischen Attacke. Für erhöhte cFn-Werte im Plasma wurde ein Zusammenhang mit dem erhöhten Risiko für eine hämorrhagische Umwandlung nach der Behandlung mit einem Gewebe-Plasminogenaktivator (t-PA) aufgezeigt.



## Panel für Entzündliche Darmerkrankung (IBD)

Das Panel für die Entzündliche Darmerkrankung (IBD) ist für den Nachweis und Unterscheidung des Morbus Crohn und der entzündlichen Geschwürbildung im Dickdarm (ulzeröse Colitis) gedacht. Das Testpanel besteht aus ELISA Kits für Anti-Saccharomyces IgA und IgG (ASCA) und einem Immunfluoreszenzassay (IFA) Kit für antineutrophile zytoplasmatische Antikörper (ANCA).

Die Biohit ASCA IgA und IgG ELISA Kits weisen qualitativ oder semi-quantitativ Anti-Saccharomyces cerevisiae Antikörper (ASCA) der IgA und IgG Klasse in menschlichem Serum nach. Die Tests sind gedacht zur Unterstützung der Diagnose von Patienten mit Morbus Crohn. Bei der gemeinsamen Verwendung der IgA und IgG ASCA ELISA Tests gibt es eine nennenswerte Erhöhung der Sensitivität. Das Biohit ANCA Immunfluoreszenztest (IFA) Kit ist vorgesehen für den diagnostische In-vitro-Nachweis von anti-neutrophilen zytoplasmatischen Antikörpern im menschlichen Serum, wobei mit Ethanol und Formalin fixierte menschliche Neutrophile als Substrat benutzt werden. Atypisches p-ANCA, welches Anti-Myeloperoxidase (MPO) negativ ist, ist ein serologischer Marker für entzündliche Geschwürbildung im Dickdarm.

Bei der Verwendung in Kombination mit den Biohit ASCA IgA und IgG Kits ist atypisches p-ANCA eine nützliche Hilfe bei der differenzierenden Diagnose von entzündlicher Geschwürbildung im Dickdarm und von Morbus Crohn.

### Klinischer Hintergrund

Über eine Million Menschen in den Vereinigten Staaten und Europa leiden an einer nicht-spezifischen entzündlichen Darmerkrankung, ein chronisch rezidivierender, entzündlicher Zustand des Darms. IBD Patienten können eine Reihe von verschiedenen Symptomen haben, einschließlich Durchfall, Bauchschmerzen und rektalen Blutungen. Gewichtsverlust ist häufig. Die zwei Hauptformen der IBD sind Morbus Crohn und entzündliche Geschwürbildung im Darm. In West-Europa liegt die Inzidenz für Morbus Crohn bei 5-7/100 000 und für die entzündliche Geschwürbildung im Darm bei 6-12/100 000. Die Patienten mit entzündlicher Geschwürbildung im Darm und mit Morbus Crohn haben ein höheres Risiko für kolorektalen Krebs.

Da spezifische Symptome fehlen, ist eine differentielle Diagnose schwierig und erfordert zeitaufwändige und teure invasive Techniken. Die serologischen Marker bieten jedoch eine wesentliche Hilfe bei der Diagnose von IBD. Antineutrophile zytoplasmatische Antikörper (atypisches p-ANCA) wurden bei Patienten mit entzündlicher Geschwürbildung im Darm gefunden (bei 70%), während sowohl IgA als auch IgG Antikörper gegen das Zellwand-Mannan von Saccharomyces cerevisiae (ASCA) mit Morbus Crohn in Verbindung gebracht werden (bei 50-80%).

### VORTEILE

#### Panel für Entzündliche Darmkrankheiten (IBD)

- hoch-spezifisch und sensitiv
- leicht zu bedienen und automatisiert
- kurze Inkubationszeiten
- differenziert zwischen entzündlicher Geschwürbildung im Darm und Morbus Crohn

! Einzelheiten zur Bestellung auf Seite 13

Literaturnachweise, siehe Seite 25-29.



## Test für Systemischen Lupus Erythematosus (SLE)

### Anti-Telomer IgG ELISA für die Diagnose von Systemischem Lupus Erythematosus

Systemischer Lupus Erythematosus (SLE) ist eine typische Autoimmunerkrankung, die auf fast jedes Organ im Körper wirkt und die mit ihren verschiedenen Symptomen den rheumatischen Erkrankungen ähnelt. Obwohl hauptsächlich Frauen unter der SLE leiden, können auch Männer und sogar Kinder davon betroffen sein. Häufige Störungen im Zusammenhang mit SLE sind malarer Ausschlag, diskoider Ausschlag, Empfindlichkeit gegen Sonnenlicht, orale Geschwüre, Arthritis, Serositis, Nierenprobleme (z. B. Proteinurie), Probleme in Verbindung mit dem zentralen Nervensystem, dem Blutkreislauf, dem Immunsystem wie auch mit antinuklearen Antikörpern. Die Anwesenheit von multiplen Antikörpern, besonders von Antikörpern der Klasse IgG, die gegen die doppelsträngige DNS (anti-dsDNS) gerichtet sind, ist einer der spezifischsten Tests für SLE. Da das Verhältnis der zirkulierenden Antikörper zur doppelsträngigen DNS wichtige diagnostische und therapeutische Auswirkungen auf die Behandlung von Patienten mit SLE hat, sind viele Techniken zur Messung dieser Antikörper entwickelt worden.

Telomere, die 0,15 % des menschlichen Genoms ausmachen, sind sich in hohem Maße wiederholende DNS (TTAGGG/CCCTAA)<sub>n</sub> Sequenzen am Ende der eukaryontischen Chromosomen. Menschliche Antikörper gegen die telomerische DNS sind ein spezifischerer und empfindlicherer Test für SLE.

Der Anti-Telomer IgG Antikörpertest von Biohit misst mit Hilfe eines empfindlichen und spezifischen Enzym-Immunoassay-Verfahrens (ELISA) die Anti-Telomer Antikörper im Serum eines SLE Patienten. Anders als bei den herkömmlichen DNS Antikörpertests, bei denen gereinigte Kälberthymus-DNS als Antigen zur Detektion von Auto-Antikörpern benutzt wird, basiert der neu entwickelte Biohit Anti-Telomer Antikörpertest auf der Benutzung von doppelsträngiger telomerischer DNS als auffangendes Antigen für die Bindung der Antikörper. Der Biohit Anti-Telomer Antikörpertest hat eine Reihe von Vorteilen gegenüber den herkömmlichen Anti-dsDNSTests bei der SLE-Vorsorge.



Bestellinformation		
Zöliakie Panel		
Kat. Nr.	Artikel	Menge
602 030	Anti-Gliadin IgA ELISA Kit	96 Tests
602 020	Anti-Gliadin IgG ELISA Kit	96 Tests
602 040	Anti-Transglutaminase IgA ELISA Kit	96 Tests
602 055	Anti-Transglutaminase IgG ELISA Kit	96 Tests
602 050	Anti-Endomysial IgA (huc) IFA Kit	48 Tests
Test für zelluläres Fibronectin		
Kat. Nr.	Artikel	Menge
603 010	Zelluläres Fibronectin ELISA Kit	96 Tests
Panel für entzündliche Darmkrankheiten		
Kat. Nr.	Artikel	Menge
602 060	Anti-Saccharomyces IgG (ASCA) ELISA Kit	96 Tests
602 065	Anti-Saccharomyces IgA (ASCA) ELISA Kit	96 Tests
602 052	p-ANCA IgG IFA Kit	48 Tests
Systemischer Lupus Erythematosus Test		
Kat. Nr.	Artikel	Menge
604 010	Anti-Telomere IgG ELISA Kit	96 Tests

In den Vereinigten Staaten und Japan nur für Forschungszwecke.

### VORTEILE

#### Anti-Telomer IgG Test

- große Ähnlichkeit mit Anti-Telomer IgG
- erhöhte Spezifität (menschliche DNS Sequenz als auffangendes Antigen)
- reduzierter Hintergrund, keine Kreuzreaktionen
- hohe Reproduzierbarkeit
- einfach automatisiert

Literaturnachweise, siehe Seite 25-29.



Innovation in  
der schnellen Diagnostik

## Schnelltests

Lactose-Intoleranz und Helicobacter Pylori Biopsie Schnelltests wurden entwickelt als Antwort auf den Bedarf an genauer und schneller Biopsie-Diagnose. Die neuen ColonView Hb und Hb/Hp Tests für verborgenes Blut im Stuhl sind empfindliche Hilfsmittel, die zur Diagnose von kolorektalem Krebs beitragen.

## Lactose-Intoleranz Schnelltest

Der Lactose-Intoleranz Schnelltest bietet eine neue Methode für den Nachweis einer Lactose-Intoleranz (Hypolactasia). Die Lactase-Aktivität wird in einem Zwei-Schritt-Verfahren aus einer Biopsie-Probe des Dünndarms in Verbindung mit einer Gastroskopie gemessen. Im ersten Schritt hydrolysiert das Enzym Lactase in der Probe das Substrat Lactose in seine Bestandteile Monosaccharide, Glukose und Galaktose. Im zweiten Schritt wird unter Hinzufügung eines Reagens der Gehalt an Glukose in der Testflüssigkeit durch die Bildung einer farbigen Verbindung festgestellt. Die Entwicklung der Färbung nach 20 Minuten informiert darüber, ob das Enzym Lactase in der Biopsieprobe vorliegt oder nicht. Im Falle einer Normolactasie entsteht die Farbe, während das Enzym Lactase der Biopsie den Milchzucker (Lactose) des Testpuffers abbaut.

Wenn es keine oder nur eine geringe Farbveränderung gibt, kann geschlossen werden, dass der Patient in seiner Dünndarmschleimhaut unter einem Mangel des Enzyms Lactase leidet, d.h. dass eine Lactose-Intoleranz vorliegt. Der Biohit Lactose-Intoleranz Schnelltest ermöglicht eine Unterscheidung zwischen Patienten mit schwerer Hypolactasie und solchen mit milder Hypolactasie.

### Klinischer Hintergrund

Aus der Lactose-Intoleranz (Hypolactasie) ergibt sich eine Unfähigkeit zur Verdauung von Lactose (Milchzucker) in Milchprodukten. Diese Unfähigkeit entsteht aus einem Mangel des Enzyms Lactase, welches im Dünndarm produziert wird. Die Lactase baut den Milchzucker in einfachere Formen (Glukose und Galaktose) ab, welche dann in den Blutstrom absorbiert werden. Annähernd 15-20% der West- und Nord-Europäer und 90% der Asiaten, Afrikaner und der Ureinwohner Amerikas leiden unter der Lactose-Intoleranz.

Patienten, die wegen Magenbeschwerden medizinische Hilfe suchen, werden oft in Richtung der Gastritis diagnostiziert. Eine Lactose-Intoleranz kann jedoch nicht allein auf der Basis der Gastritis diagnostiziert werden. Der Mangel am Enzym Lactase muss entweder biochemisch aus einer Biopsie-Probe, auf Basis eines Lactose-Toleranz-Tests oder eines Atemtests festgestellt werden. Alle diese Tests sind zeitaufwändig und anstrengend für den Patienten. Der Biohit Lactose-Intoleranz Schnelltest ermöglicht eine schnelle Diagnose für Patienten, die unter Lactose-Intoleranz leiden. Wenn man die Leistungsmerkmale des Biohit Lactose-Intoleranz Schnelltests mit dem "Gold Standard" Test für Lactose-Intoleranz, z.B. die biochemisch gemessene Aktivität der Lactase in einer Biopsie-Probe vergleicht, zeigen sich folgende Ergebnisse: Spezifität 95%, Empfindlichkeit 100%, Positiver Vorhersagewert (PPV) und Negativer Vorhersagewert (NPV) 98% (Kuokkanen M et al, Endoscopy 2006; 38:1-5).



### Bestellinformation

Lactose-Intoleranz Schnelltest		
Kat. NR.	Artikel	Menge
602 010	Lactose-Intoleranz Schnelltest	25 Tests
602 012	Lactose-Intoleranz Schnelltest	10 Tests

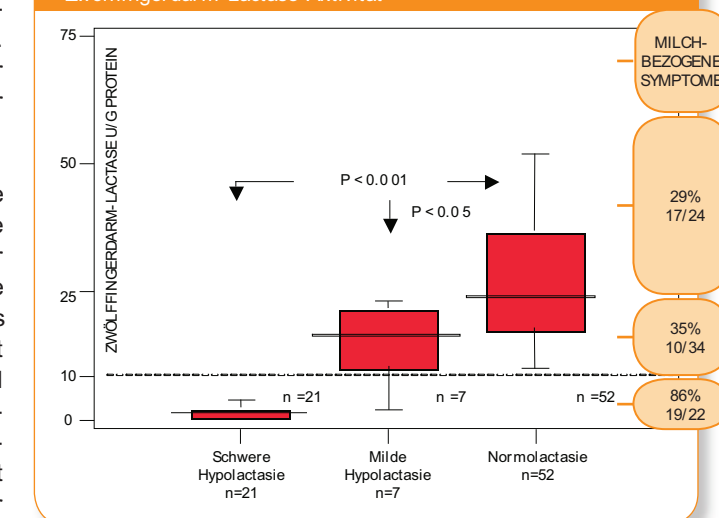
In den Vereinigten Staaten und Japan nur für Forschungszwecke.

### VORTEILE

#### Lactose-Intoleranz Schnelltest

- Biopsie-Probe kann sofort getestet werden
- keine Geräte werden benötigt
- Lactase-Aktivität wird direkt gemessen
- einfaches Zwei-Schritt-Verfahren
- alle Reagenzien sind gebrauchsfertig
- einfache visuelle Auswertung
- Ergebnisse in 20 Minuten
- schwere Hypolactasie kann von milder Hypolactasie unterschieden werden
- einfach automatisch

### Biohit Lactose-Intoleranz Schnelltest und Zwölffingerdarm-Lactase-Aktivität



Vergleich des Biohit Lactose-Intoleranz Schnelltests mit dem "Gold Standard" der biochemischen Zwölffingerdarm-Lactase-Aktivitätstest. Die meisten Symptome: 86% (19/22) wurden in der Gruppe mit schwerer Hypolactasie gefunden. In 35% (12/34) der Fällen einer milden Hypolactasie zeigten sich Symptome. Ein Gentest zeigt keine milde Hypolactasie auf. (Kuokkanen M et al, Endoscopy 2006; 38:1-5).

Literaturnachweise, siehe Seite 25-29.



## Helicobacter Pylori Schnelltest

Der Helicobacter pylori (H. pylori) Schnelltest bietet eine einfache und hochspezifische Methode für die Entdeckung von H. Pylori in Verbindung mit der Gastroskopie.

H. Pylori kann mit verschiedenen Methoden diagnostiziert werden. Der schnelle Urease-Test ist die kostengünstigste Testmethode und wird mit endoskopischen Biopsie-Proben des Antrums und des Corpus während einer Gastroskopie durchgeführt. Die vom Magen genommenen Biopsie-Proben werden unmittelbar nach der Gastroskopie untersucht. Die Einfärbung im Testgel nach 1-2 Minuten gibt Aufschluss darüber, ob das H. Pylori und sein Enzym Urease in der Biopsie-Probe sind oder nicht.

### Klinischer Hintergrund

Das Helicobacter Pylori ist eine spiralförmige, gramnegative Bakterie, die den menschlichen Magen besiedelt. Es findet sich in der Magenschleimhaut oberhalb des Magenepithels und scheint nicht ins Gewebe einzudringen.

Die Infektion mit dem H. Pylori findet meist in der Kindheit durch die direkte Mensch-zu-Mensch-Übertragung statt. Annähernd die Hälfte der Weltbevölkerung ist mit dem H. Pylori infiziert. Die Schleimhaut unter dem Bereich der H. Pylori Besiedelung ist beständig entzündet. Dieser Zustand wird chronische oberflächliche oder nicht-atrophische Gastritis genannt, welche unbehandelt ein Leben lang besteht. Der chronische entzündliche Prozess kann sich zu einer atrophischen Gastritis entwickeln, die zu Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren und zu Magenkrebs führen kann.

### VORTEILE

#### Helicobacter pylori Schnelltest

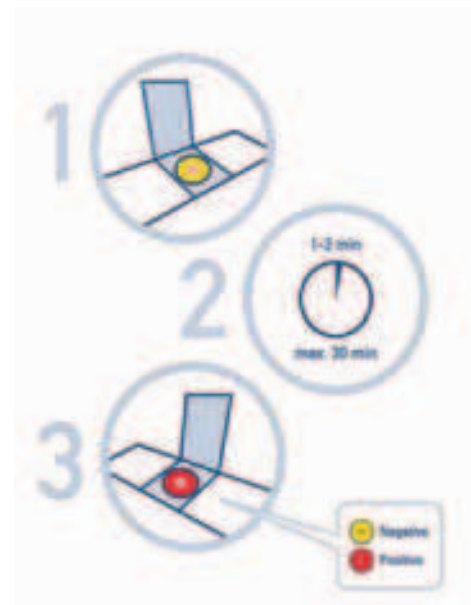
- Biopsie-Probe kann sofort getestet werden
- einfaches Verfahren
- keine Reagenzien nötig
- hoch spezifisch
- einfache visuelle Auswertung
- Ergebnisse in minimal 1-2 Minuten, maximal 30 Minuten



### Bestellinformation

Helicobacter Pylori Schnelltest		
Kat. Nr.	Artikel	Menge
602 015	Helicobacter pylori Schnelltest Kit	50 Tests

In den Vereinigten Staaten und Japan nur für Forschungszwecke.



Literaturnachweise, siehe Seite 25-29.

## Test für verborgenes Blut im Stuhl

### ColonView Lateralfuss-Tests

Die ColonView Lateralfuss-Tests sind für den einfachen Nachweis von verborgenem Blut im Stuhl (FOB). Die Diagnose von Blut in Stuhlproben beruht auf dem hochempfindlichen immunochemischen Nachweis von Hämoglobin oder dem Hämoglobin/Haptoglobin-Komplex. Die hauptsächliche Indikation der Biohit ColonView Hb und Hb/Hp Tests dient der Überprüfung auf Erkrankungen des unteren Magen-Darm-Bereichs (GI) wie kolorektale Krebsarten und große blutende Adenome.

Kolorektaler Krebs ist eine der am häufigsten diagnostizierten Krebsarten und eine der Hauptursachen für die Sterblichkeit durch Krebs (z.B. in den Vereinigten Staaten). Die Vorsorge für kolorektalen Krebs verbessert die Feststellung in einer frühen Phase und trägt daher zur Senkung der Sterblichkeit bei. Bisher im Handel erhältliche FOB Tests haben die Guaiac-Methode angewandt, welche diätische Einschränkungen erfordert, um falsch positive und falsch negative Ergebnisse zu minimieren. Die ColonView Tests sind durch Nutzung der immunochemischen Methode speziell auf den Nachweis von menschlichem Hämoglobin oder dem Hämoglobin/Haptoglobin-Komplex in Stuhlproben zugeschnitten, mit einer verbesserten Spezifität für die Entdeckung von Störungen im unteren Magen-Darm-Bereich (GI), einschließlich kolorektaler Krebsarten und Adenome.

Hämoglobin (Hb), der Hauptbestandteil der roten Blutkörperchen, ist ein Protein, das Sauerstoff von der Lunge weg, und Kohlendioxid zur Lunge hin transportiert. Ein Hämoglobin-Molekül besteht aus 2 Paaren von Peptid- (Alpha- und Beta-Globin) Ketten und vier Häm-Gruppen, jedes mit einem Eisenatom. Das ganze Hämoglobin-Molekül wird durch den ColonView Hb Test nachgewiesen. Jedoch kann sich das Hb im Blut oder bei dessen Transport durch den Darm in getrennte Alpha-Beta-Moleküle aufteilen. Diese Moleküle binden sich an das als Haptoglobin bezeichnete Serum-Protein, um Hämoglobin/Haptoglobin-Komplexe zu bilden und werden dann von einem reinen Anti-Hämoglobintest nicht mehr entdeckt. Um den optimalen Nachweis von Blutungen im kolorektalen Trakt zu führen, wird der ColonView Hb Test für die Entdeckung von freiem Hämoglobin und der ColonView Hb/Hp Test für die Entdeckung von Hämoglobin/Haptoglobin-Komplexen eingesetzt.

Die ColonView Tests sind in Packungsgrößen von 10 oder 30 Tests erhältlich. Eine Packung mit 10 Tests enthält 10 Testkassetten und 10 komplett ausgestattete Kits, die dem Patienten für die Sammlung von Stuhlproben zuhause mitgegeben werden. Jedes Kit enthält ein einzelnes Röhrchen für die Probensammlung, eine Gebrauchsanweisung, ein handliches Stuhlentnahmepapier und einen Umschlag für die Versendung der Probe, wenn eine persönliche Ablieferung nicht möglich ist. Eine Packung mit 30 Tests enthält 30 Testkassetten und 10 Kits für die Probensammlung mit je drei Röhrchen für die Probensammlung, eine Gebrauchsanweisung, drei Stuhlentnahmepapiere und einen Umschlag. Die Packung mit 30 Tests ist für die Sammlung und Messung von drei Stuhlproben an verschiedenen Tagen konzipiert. Stuhlproben, die in den Röhren für die Probensammlung gelagert werden, sind bis zu 15 Tage lang stabil.

### ColonView Hb Test

Der ColonView Hb Test ist für den Nachweis von menschlichem Hämoglobin in Stuhlproben durch die visuelle Auswertung der Farbentwicklung in einem Lateralfuss-Testgerät vorgesehen. Der

Literaturnachweise, siehe Seite 25-29.

immunologische ColonView Hb Test basiert auf der immunochromatographischen Methode, bei der Hb speziell durch spezifische Antikörperreaktionen erkannt wird. Eine Stuhlprobe wird in einer Salzlösung in dem im Testsatz enthaltenen Probenröhrchen aufgelöst. Im Falle eines positiven Ergebnisses bildet sich ein rosaroter Streifen auf dem Teststreifen (T). Im Falle eines negativen Ergebnisses erscheint auf dem Teststreifen (T) keine Färbung.

Der Kontrollbereich (C) färbt sich sowohl für positive als auch für negative Proben rosarot, um anzuzeigen, dass die Probe genommen wurde, korrekt dorthin gewandert ist und dass der Test daher gültig ist.

Der ColonView Hb Test ist sehr empfindlich, die Grenze für die Feststellung liegt bei 40 ug/l menschliches Hämoglobin. Der Test ist spezifisch für menschliches Hämoglobin. Vor dem Testen ist keine besondere Diät erforderlich.

### ColonView Hb/Hp Test

Der ColonView Hb/Hp Test ist für den Nachweis des menschlichen Hämoglobin/Haptoglobin-Komplexes in Stuhlproben durch visuelle Auswertung der Farbentwicklung in einem Testgerät vorgesehen. Der ColonView Hb Test ist für den Nachweis von Hämoglobin bestimmt. Der ColonView Hb/Hp Test ist sehr empfindlich, die Grenze für die Feststellung liegt bei 40 ug/l menschlichem Hämoglobin/Haptoglobin-Komplex. Der Test ist spezifisch für den menschlichen Hämoglobin/Haptoglobin-Komplex und detektiert kein freies menschliches Hämoglobin. Vor dem Testen ist keine besondere Diät erforderlich.

### VORTEILE

#### ColonView Lateralfuss-Tests

- schnelle und leicht ausführbare Lateralfuss-Tests
- hohe Sensitivität für den Nachweis von verborgenem Blut im Stuhl
- keine diätmäßigen Einschränkungen
- hilft bei der Diagnose von kolorektalem Krebs durch kombinierte Entdeckung von Hämoglobin und dem Hämoglobin/Haptoglobin-Komplex
- benutzerfreundliche Kits für die Sammlung von Proben

### Bestellinformation

Test für verborgenes Blut im Stuhl		
Kat. Nr.	Artikel	Menge
602 110	ColonView Hb	10 Tests
602 130	ColonView Hb	30 Tests
602 210	ColonView Hb/Hp	10 Tests
602 230	ColonView Hb/Hp	30 Tests

In den Vereinigten Staaten und Japan nur für Forschungszwecke.



Spezifische Untersuchungsreagenzien

Monoklonale Antikörper

Monoklonale Antikörper (MAbs) sind wirksame Hilfsmittel der Forschung im Bereich der zellulären Pathologie, Neurobiologie und Onkologie wie auch im Bereich der menschlichen Biomarker für den Magen. Alle Biohit MAbs stammen von Mäusen und sind nach der In-vitro Produktion gereinigt worden. Sie sind alle in hohem Maße spezifisch auf ihre Antigene und können in der Immunhistochemie, bei der Immunpräzipitation und/oder dem Western-Blotting angewandt werden.

Monoklonale Antikörper

Bestellinformation

Spezifität	Klon	Host	Unterklasse	Format	Menge	Anwendungen*	Paraffin**	Bestell-Nr.
<b>Monoklonale Antikörper zu menschlichen Biomarkern des Magens</b>								
Pepsinogen I	4C6.1	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC	ja	610 055
Pepsinogen II	L10CC10	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC	ja	610 056
Gastrin-17	G52C7.1	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC	ja	610 057
<b>Monoklonale Antikörper zu Phytoöstrogen</b>								
Genistein	L22FA2	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	EA, FIA	-	610 058
<b>Monoklonale Antikörper zu menschlichen extrazellulären Matrixkomponenten</b>								
Zelluläres Fibronectin (cFn)	DH1	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB, EA	nein	610 001
Tenascin-C	EB2	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB, EA	nein	610 002
Tenascin-C	DB7	Maus	IgG <sub>2a</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 003
Laminin (β <sub>1</sub> -chain)	DG10	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 004
Laminin (γ <sub>1</sub> -chain)	BC17	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, IP	nein	610 005
Plasma Fibronectin (pFn)	BF12	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 006
Vitronectin	BE10	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 007
<b>Monoklonale Antikörper zu menschlichen Integrinen</b>								
β <sub>1</sub> -Integrin	DF5	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	ja	610 008
β <sub>1</sub> -Integrin	DF7	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	ja	610 009
β <sub>1</sub> -Integrin	BB10	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 010
α <sub>11b</sub> -Integrin	CA3	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 011
<b>Monoklonale Antikörper zu menschlichen Endothelzellen-Oberflächenmarkern</b>								
PECAM-1	CE6	mouse	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 027
<b>Monoklonale Antikörper zu menschlichen Neurotransmitter-Substanzen</b>								
GABA	5A9	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, EA	ja	610 025
CGRP	CD8	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB, EA	ja	610 026
<b>Monoklonale Antikörper zu Polypeptiden des menschlichen Zellskeletts</b>								
α-Actinin	CB11	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 012
α-Fodrin	AA6	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 013
Vinculin	FB11	Maus	IgG <sub>2a</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 014
Cytokeratin 18	4B11	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB, IP	nein	610 015
Cytokeratin 8,18,19	2A4	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 016
Cytokeratin 7,17,19	4F5	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 017
Vimentin	65E	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 018
Desmin	37EH	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 020
Neurofilamente 150, 200	13AA	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 021
Neurofilamente 70, 200	14BA	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IHC, WB	nein	610 022
<b>Monoklonale Antikörper zu menschlichen Spectrinen</b>								
Erythroid α-Spectrin	AF10	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IP, WB, IHC	nein	610 023
Erythroid β-Spectrin	DB2	Maus	IgG <sub>1</sub>	gereinigt	100 µg	IP, WB, IHC	nein	610 024

\*Die Biohit monoklonalen Antikörper sind anwendbar für: IHC = Immunhistochemie, WB = Western-Blotting, FIA = Time-resolved Fluorescence Immunoassay, IP = Immunopräzipitation EA = Enzym-Immunoassay  
\*\* Reaktivität mit Paraffin-Abschnitten

Literaturnachweise, siehe Seite 25-29.



L-Cystein-haltige Produkte helfen bei der Eliminierung von karzinogenem und suchterregendem Acetaldehyd, welches ein wesentlicher Bestandteil von Tabakrauch ist

## Funktionale Lebensmittel

Das Rauchen von Tabak ist das Hauptrisiko für Mund-, Rachen-, Kehlkopf- und Speiseröhrenkrebs. In 75-80% der Fälle sind solche Fälle von Krebs in den entwickelten Ländern durch das Rauchen bedingt. Kaugummi mit XyliCyst L-Cystein-Gehalt wurde für eine Verringerung der Einwirkung von karzinogenen und suchterregenden Acetaldehyden konzipiert.

## XyliCyst

Aussagekräftige experimentelle und humangenetische Forschungsdaten weisen darauf hin, dass Acetaldehyd hauptsächlich zu den karzinogenen Wirkungen des Rauchens beiträgt. Weiterhin gibt es die Hypothese, dass Acetaldehyd bei der Tabaksucht eine Rolle spielen kann.

Acetaldehyd ist ein bekannter Bestandteil des Tabakrauchs, der durch die Verbrennung von organischem Material entsteht. Die Konzentration von Acetaldehyd in Zigaretten liegt zwischen 500 und 1400 µg und ist also mehr als 1000-mal höher als die von PAHs (mehrkernige aromatische Kohlenwasserstoffe) und die von tabakspezifischen Nitrosaminen. Da Acetaldehyd in erster Linie in der Gasphase vorliegt, wird es im oberen Verdauungs- und Atemtrakt festgehalten und wird im Speichel des Rauchers aufgelöst.

Wir konnten zeigen, dass in jeder Rauchphase die Acetaldehyd-Konzentration des Speichels im lebenden Organismus von 0 µM auf über 250µM ansteigt. Diese Acetaldehyd-Konzentration liegt damit weit über dem mutagenen Maß. Bedingt durch die Ablagerung von Acetaldehyd im oberen Verdauungs- und Atemtrakt kann karzinogenes Acetaldehyd auch durch das gewöhnliche Schlucken des Speichels die Speiseröhre und den Magen erreichen. Darin kann der Grund liegen, dass ein erhöhtes Auftreten von Speiseröhren- und Magenkrebs unter Rauchern beobachtet wird.

Die schädliche Wirkung des karzinogenen Acetaldehyds kann durch seine Bindung an L-Cystein verhindert werden. Die semi-essentielle Aminosäure L-Cystein deaktiviert das Acetaldehyd durch nicht-enzymatische Bindung, wodurch die stabile Verbindung 2-Methylthiazolidin-4-Carbonsäure entsteht. Wir haben gezeigt, dass durch Benutzung der L-Cystein Pastillen während des Rauchens das ganze vom Tabakrauch stammende Acetaldehyd aus der Mundhöhle eliminiert wird.

Biohit hat einen einzigartigen Kaugummi, XyliCyst, entwickelt, der L-Cystein enthält und der, bei jeder Rauchperiode gekaut, die Freisetzung von Acetaldehyd reduziert (Abb. 1). Dieses Kaugummi ist mit zahnfreundlichem Xylitol gesüßt. Mit diesem Produkt bieten wir einen neuen Ansatz für die Verringerung der lokalen Acetaldehyd-Freisetzung im oberen Verdauungstrakt, um durch die Verwendung des L-Cystein die Inzidenz von Krebserkrankungen im oberen Verdauungstrakt zu verringern.

Obwohl XyliCyst zahnfreundlich ist und karzinogenes Acetaldehyd aus dem Speichel der Raucher beseitigt, sollte man wegen vieler mit dem Rauchen verbundener Krankheiten und Gesundheitsrisiken besser nicht rauchen oder es aufgeben. Es gibt ungefähr 1.3 Milliarden Raucher weltweit. Ungefähr 2 Millionen Menschen im Jahr erkranken an Krebsarten des oberen Magen-Darm-Traktes, die in erster Linie durch Rauchen und Alkoholkonsum verursacht waren. Dazu führt das Rauchen von Tabak weltweit zu 5 Millionen Todesfällen, überwiegend durch Lungenkrebs, chronisch obstruktive Lungenerkrankungen und Herz- und Gefäßkrankheiten.

Literaturnachweise, siehe Seite 25-29.

Selbst wenn eine Therapie mit Nikotinersatz angewandt wird, bleibt die Abstinenzrate nach 12 Monaten unter 20%. XyliCyst kann durch die Eliminierung von Acetaldehyd diesen Leuten helfen, das Risiko von Krebs im Mund oder im oberen Verdauungstrakt zu vermindern. Mit der Eliminierung des Acetaldehyds kann auch das Suchtpotential von Tabakwaren verringert werden. Es gibt eine Reihe von Studien, die darauf hinweisen, dass Acetaldehyd bei der Rauchsucht eine Rolle spielen kann, da durch die Bildung von Acetaldehyde-biogenen Amin-Adukten die Effekte des Tabakrauchs potenziert werden können.

### Bestellinformation

#### XyliCyst

Kat. Nr.	Artikel	Menge
620 010 XX	XyliCyst	15 x 20 Blisterpackungen*
* Jede Packung enthält 12 Kaugummis		
XX = EN für englische Version. Für andere Versionen wenden Sie sich bitte an <a href="mailto:info@biohit.com">info@biohit.com</a>		

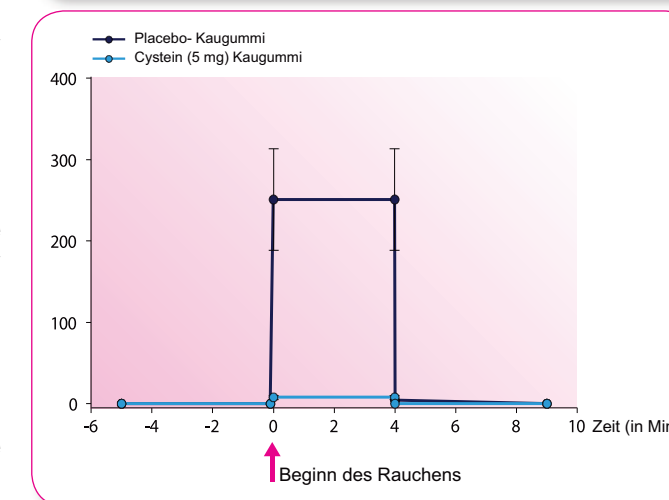


Abb. 1: Wirkung von Kaugummi mit L-Cystein-Gehalt (5 mg) auf die Acetaldehyd-Konzentration im Speichel während des Rauchens im Vergleich zum Placebo.



## Geräte

### BP 800 Mikroplatten-Reader

Der BP 800 Mikroplatten-Reader bietet alle Eigenschaften eines modernen Mikroplattenphotometers, um automatisch eine Endpunkt-Analyse für eine Vielfalt von ELISA-Anwendungen durchzuführen. Mit Hilfe der eingebauten intuitiven Bedienerschnittstelle können schnell und leicht neue Testprotokolle erstellt werden. Die umfangreiche On-Board-Datenkompression übertrifft viele PC Softwarepakete mit seiner komplexen Kurvenanpassung, der Cut-off-Berechnung, der Datenübertragung und den Bewertungsfähigkeiten. Der BP800 ist als alleinoperierendes System oder, je nach Bedarf als Teil eines größeren Labordaten-Netzwerks gestaltet zum Senden, Empfangen und Bearbeiten der Testdaten. Daher hat das Gerät neben einer Druckerschnittstelle eine serielle Schnittstelle, die mit einem PC für die weitere Bearbeitung und Verteilung der Daten gesteuert wird.



### BP 808 Mikroplatten-Reader

Der BP 808 Mikroplatten-Reader ist ein 8-kanaliges Mikroplatten-Photometer mit Vier-Zonen-Inkubation bis 50 °C und linearem Schütteln. Dank der schnellen Lesefähigkeit eignet sich diese Einheit auch für kinetische Anwendungen. Er besitzt, wie der BP800-Reader, eine eingebaute Benutzerschnittstelle, serielles und paralleles I/O und Datenkompression, wodurch ein fortschrittlicher Reader für viele Arten der Anwendung geboten wird.



### e-Lisa XL Reader Software

Die e-Lisa XL Software ist ein sehr einfach zu benutzendes, aber dennoch umfangreiches Software-Dienstprogramm für die Unterstützung der Biohit Mikroplatten-Reader mit Endpunkt-Tests, wie die Biohit GastroPanel Tests - Pepsinogen I und II, Gastrin-17 und Helicobacter Pylori oder andere auf ELISA basierende Tests von Biohit. Sie ist für den Gebrauch mit Microsoft Excel™ konzipiert und bietet eine Reihe von Möglichkeiten für die Bearbeitung und Bewertung von Daten. Die e-Lisa XL Software wird mit Excel Templates für Biohit Tests geliefert. Die Mikroplatten-Reader der Biohit BP-Serie werden mit Biohit e-Lisa XL für Windows geliefert und ermöglichen damit sofort und leicht durchzuführende Messungen, wenn der PC für die Steuerung des Readers benutzt wird.

### BW 50 Washer

Der BW 50 ist ein eigenständiger und programmierbarer Mikroplatten-Washer, der für EIA, FIA, RIA, DNS Proben und zelluläre Tests geeignet ist. Er erlaubt präzise die volle Kontrolle der Flüssigkeitsabgabe vom sanften Tröpfeln einer Quetschflasche bis zum vollen Druck eines Förderdruck-Systems. Der BW 50 ist der perfekte Begleiter für die Reader der BP-Serie von Biohit. Die eingebaute Benutzerschnittstelle und die On-Board-Software ermöglichen ein ähnlich leichtes intuitives Programmieren wie bei den BP-Readern. Diese Eigenschaften erlauben es dem Labortechniker, für alle Test auf einfache Art Protokolle zu erstellen, sowohl für das Waschen als auch für die Datenkompression. Der BW50 kann vorprogrammiert für Biohit Diagnostik-Kits geliefert werden.

#### Bestellinformation

Geräte	
Kat. Nr.	Artikel
740 030	BP800 Mikroplatten-Photometer
740 031	BP800 Mikroplatten-Photometer 340 nm (UV)
740 032	BP800 Mikroplatten-Photometer 384 (NB)
740 040	BP808 Mikroplatten-Photometer
740 041	BP808 Mikroplatten-Photometer (UV, I)
740 050	BW50/8 Mikroplatten-Strip-Washer
740 051	BW50/16 Mikroplatten-Strip-Washer 384
740 052	BP50/12 Mikroplatten-Strip-Washer
740 053	BP50/8V Mikroplatten-Strip-Washer

## Service Labor

### Service Labor

Das Biohit Service Labor fördert die Evaluation und die Optimierung der diagnostischen Tests und Analysensysteme von Biohit. Das Biohit Service Labor nimmt an der Forschung und Entwicklung von diagnostischen Tests und der Analyse von verschiedenen Arten von Patientendaten in Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen Gesellschaften in Finnland und im Ausland teil.

Der Zweck des Biohit Service Labors liegt in der zentralen Bearbeitung von Patientenproben, z.B. von den Zentren für die Gesundheitsfürsorge und dem Gesundheitsdienst der Arbeitsmedizin, anderen medizinischen Zentren sowie von regionalen und zentralen Krankenhäusern. Weiterhin liegt der Zweck darin, die Nutzer der Labordienstleistung dazu zu ermutigen, die notwendigen Analysen mit Hilfe der Analysensysteme von Biohit selbst zu machen. Das ermöglicht für den Kunden, die Testergebnisse leichter, schneller und zu einem günstigeren Preis zu erhalten. Die Analysen so nah wie möglich beim Patienten und beim Arzt durchzuführen, fördert eine dezentrale Labordiagnostik. Sie ist von Vorteil für Patient und Arzt, da sie in der Regel der günstigste und daher empfehlenswerteste Weg ist. Sie senkt die Kosten im Gesundheitswesen, weswegen die evidenz-basierte Medizin danach streben sollte.

## GastroPanel Labor

### GastroPanel Labor

Biohit hat die GastroPanel Laborkonzeption mit dem Ziel entwickelt, eine dezentrale Labordiagnostik zu entwickeln, die eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung einer sicheren, ethischen und kostengünstigen evidenz-basierten Medizin und Gesundheitsvorsorge ist.

Biohit bietet Labors in vier verschiedenen Größen, die alle mit Mikrotiter-Platten-Reader, Programmen, Pipetten, Einwegartikel und Reagenzien für die Ausführung von GastroPanel Tests ausgestattet sind. Biohit rüstet die Labore aus und bietet den notwendigen Service und die Schulung für den Gebrauch. Es gibt weiterhin ein besonderes Service-Programm für die Liquid Handling Produkte ([www.pipettedoctor.com](http://www.pipettedoctor.com)).

Das GastroPanel Labor eignet sich auch für die Diagnose von Infektionskrankheiten und Krebs, sowie für viele Arten von Diagnostik und Forschung auf der Basis von Mikrotiterplatten. Das GastroPanel Labor wurde für die Bedürfnisse von niedergelassenen Ärzten, Gesundheitszentren, Referenz- und Service-Labors sowie Forschungsinstitutionen und Krankenhäuser entwickelt.

### ANALYSEN

Ausgeführt durch das Biohit Service-Labor:

- GastroPanel Untersuchung
  - Helicobacter Pylori IgG
  - Pepsinogen I
  - Pepsinogen II
  - Gastrin-17
- GastroView Untersuchung
  - Helicobacter Pylori AgG
  - Pepsinogen I
  - Pepsinogen II
- Zöliakie Panel
- Panel für entzündliche Darmkrankheiten (IBD)
- zelluläres Fibrinectin
- Anti-Telomer IgG
- Lactose-Intoleranz Schnelltest von der Biopsie-Probe
- H. Pylori Schnelltest von der Biopsie-Probe
- Bestimmung von Lactase, Saccharase und Maltase von Biopsien aus dem Dünndarm



- GastroPanel Labor, klein
- GastroPanel Labor, mittel
- GastroPanel Labor, groß
- GastroPanel Labor, extra groß

## Contact details

BIOHIT OYJ  
Laippatie 1  
00880 Helsinki, Finland  
Tel: +358-9-773 861  
Fax: +358-9-773 86 200  
E-mail: [info@biohit.com](mailto:info@biohit.com)  
[www.biohit.com](http://www.biohit.com)

UNITED KINGDOM  
Biohit Healthcare Ltd  
Pioneer House, Pioneer Business Park  
North Road, Ellesmere Port, Cheshire  
CH65 1AD, United Kingdom  
Tel: +44 151 550 4 550  
Fax: +44 151 550 4 551  
E-mail: [info@biohithealthcare.co.uk](mailto:info@biohithealthcare.co.uk)  
[www.biohithealthcare.co.uk](http://www.biohithealthcare.co.uk)

GERMANY  
(Serviced by Biohit Healthcare Ltd)  
E-mail: [info@biohithealthcare.de](mailto:info@biohithealthcare.de)  
[www.biohithealthcare.de](http://www.biohithealthcare.de)