

# Glucoprotamin®

Die aldehydfreie Lösung  
für hocheffiziente Desinfektion

**ECOLAB®**

Everywhere It Matters.™

Unserer Produkte mit  
dem patentierten  
Wirkstoff **Glucoprotamin®**:

- ▲ Incidin® Plus
- ▲ Incidin® Extra N
- ▲ Incidin® Foam
- ▲ Sekumatic® FDR
- ▲ Sekusept® PLUS

## Hocheffiziente Desinfektion mit **Glucoprotamin®**

Die aldehydfreie Lösung

Um die höchstmögliche Sicherheit für Patienten und Personal gewährleisten zu können, müssen Desinfektionsmittel, die im medizinischen Bereich eingesetzt werden, vielfältige Anforderungen erfüllen. Neben der Abtötung von Bakterien und Pilzen (Hefen) müssen auch Viren inaktiviert werden; gleichzeitig sollte ein Desinfektionsmittel die Gesundheit des menschlichen Organismus nicht unnötig gefährden. Darüber hinaus spielen Faktoren wie Ökotoxizität, biologische Abbaubarkeit, Materialverträglichkeit sowie anwendungstechnische Aspekte eine entscheidende Rolle im Hinblick auf die Einsetzbarkeit antimikrobieller Wirkstoffe in Desinfektionsmitteln.

Bis in die 80er Jahre wurden hauptsächlich Aldehyde und quartäre Ammoniumverbindungen als desinfizierende Wirkstoffe eingesetzt. Aldehyde weisen zwar ein sehr breites Wirkspektrum auf, sind jedoch aufgrund ihrer toxikologischen Eigenschaften zunehmend in Verruf geraten. Als Beispiel sei hier die Diskussion um die gesundheitsschädliche Wirkung von Formaldehyd genannt. Die Akzeptanz von Aldehyden und ihr Einsatz in Desinfektionsmitteln gehen aufgrund der gesundheitlichen Bedenken seither stetig zurück.

### WELCHE ALTERNATIVEN GIBT ES?

Quartäre Ammoniumverbindungen (QAV) weisen im Vergleich zu Aldehyden zwar deutlich günstigere toxikologische Eigenschaften auf, ihr vergleichsweise geringes Wirkspektrum ist jedoch häufig ein entscheidender

Nachteil. Insbesondere aufgrund der fehlenden Wirksamkeit gegenüber Mykobakterien konnten QAV keinen Ersatz für Aldehyde darstellen. Dazu gesellten sich Schwächen in den anwendungstechnischen Eigenschaften von QAV-basierten Produkten.

Mitte der 80er Jahre standen daher Wissenschaftler vor der Aufgabe, einen neuen antimikrobiellen Wirkstoff zu finden, der in seiner Wirksamkeit den Aldehyden sehr nahe kommt, gleichzeitig aber besser verträglich ist. Bei der Suche nach neuen desinfizierenden Substanzen gelang es unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung, einen Wirkstoff zu synthetisieren, der eine sehr gute antimikrobielle Wirksamkeit gegenüber Bakterien, Hefen und vielen Viren besitzt und gleichzeitig günstige toxikologische Eigenschaften aufweist.



**INNOVATION IST DIE  
WICHTIGSTE TRIEBFEDER FÜR  
KONSTANTEN FORTSCHRITT**

Viele bahnbrechende Entwicklungen der Vergangenheit sind dafür verantwortlich, dass wir heute auf einem sehr hohen Niveau in allen klinischen Bereichen arbeiten können.

Der stetige Wille zur Verbesserung machte es auch Mitte der 80er Jahre unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung möglich, den exklusiven Wirkstoff **Glucoprotamin®** zu entwickeln, der in seiner Wirksamkeit den Aldehyden sehr nahe kommt, aber viel besser verträglich für Mensch, Material und Umwelt ist. **Glucoprotamin®** wird heute in Krankenhäusern und Arztpraxen vielfältig zur Instrumenten- und Flächendesinfektion sowie für spezielle maschinelle Aufbereitungsprozesse eingesetzt.

**Glucoprotamin®** leistet somit täglich einen wichtigen Beitrag zum Schutz von Patienten und Personal.

# Glucoprotamin®

- ▲ Breites Wirkspektrum (einschließlich Mykobakterien)
- ▲ Auf nachwachsenden Rohstoffen basierend
- ▲ Gute Verträglichkeit
- ▲ Schnell und vollständig biologisch abbaubar
- ▲ Sehr gute Materialverträglichkeit
- ▲ Hervorragende Reinigungsleistung
- ▲ Keine Klebeffekte durch Rückstandsbildung
- ▲ Geruchsneutral

Dieser neue Wirkstoff **Glucoprotamin®** ist ein Aminabkömmling, der in seinem Wirkprofil quartären Ammoniumverbindungen deutlich überlegen ist. Während QAV nur gegenüber grampositiven und gramnegativen Bakterien, Pilzen (Hefen), behüllten und wenigen unbehüllten Viren wirksam sind, können mit **Glucoprotamin®** zusätzlich auch Mykobakterien [1] und ein erweitertes Spektrum unbehüllter lipophiler Viren inaktiviert werden. Die Wirksamkeit gegenüber Mykobakterien ist von besonderer Bedeutung, da zu dieser Bakteriengruppe unter anderem der Tuberkulose-Erreger *Mycobacterium tuberculosis* gehört.

## UMFASSENDE DESINFEKTIONSSICHERHEIT

Weltweit gesehen stellt die Tuberkulose immer noch die häufigste Infektionskrankheit dar. Darüber hinaus spielen atypische Mykobakterien eine immer größere Rolle

als Erreger von Krankenhausinfektionen (nosokomialen Infektionen). Hier kann **Glucoprotamin®** einen wichtigen Beitrag zum Schutz von Patienten und Personal leisten. Durch die Entwicklung von Desinfektionsmitteln auf Basis dieses neuen Wirkstoffs konnte eine umfassende Desinfektionssicherheit bei gleichzeitig günstigen toxikologischen und anwendungstechnischen Eigenschaften erzielt werden. **Glucoprotamin®** wird heute in Krankenhäusern und Arztpraxen vielfältig zur Instrumenten- und Flächendesinfektion sowie für spezielle maschinelle Aufbereitungsprozesse eingesetzt. Die Desinfektion von Absauganlagen in Zahnarztpraxen stellt ein weiteres wichtiges Anwendungsgebiet dieses neuen Wirkstoffs dar.

[1] Meyer B, Kluin C: Efficacy of **Glucoprotamin®** containing disinfectants against different species of atypical mycobacteria. *J Hosp Infect* 1999; 42: 151-154.

## Günstige toxikologische Eigenschaften

Bei den toxikologischen Eigenschaften eines Desinfektionsmittels ist generell zu beachten, dass es den optimal wirksamen und gleichzeitig optimal verträglichen Wirkstoff nicht geben kann, da die auf den Mikroorganismus einwirkenden, schädigenden Mechanismen auch die Makroorganismuszelle negativ beeinflussen.

**Glucoprotamin®** zeichnet sich durch sehr günstige toxikologische Eigenschaften aus. Mit diesem neuen Wirkstoff ist es gelungen, eine sehr gute antimikrobielle Aktivität mit bestmöglicher Verträglichkeit zu kombinieren. Da **Glucoprotamin®** nicht flüchtig ist, kann es nicht über die Lunge eingeatmet werden. Der Wirkstoff ist nicht mutagen und nur schwach sensibilisierend.

Die Erfolgsgeschichte, die Ecolab mit **Glucoprotamin®** bisher geschrieben hat, ist der Beweis für eine extrem hohe Akzeptanz bei unseren Kunden. Mit **Glucoprotamin®** hat Ecolab einen elementaren Wirkstoff in der internationalen Desinfektionsmittelszene etabliert. Selten hat ein neuer Wirkstoff in nur einer Dekade sein gesamtes Umfeld so maßgeblich umgestaltet.

## Glucoprotamin® - ein Wirkstoff aus nachwachsenden Rohstoffen

**Glucoprotamin®** ist ein antimikrobieller Wirkstoff, der günstige Abbaueigenschaften aufweist und daher einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz leistet.

Ausgangsstoffe für die Synthese von **Glucoprotamin®** sind natürlich nachwachsende Rohstoffe. **Glucoprotamin®** entsteht als Reaktionsprodukt bei der Umsetzung von Kokospropylen-1,3-diamin mit L-Glutaminsäure.

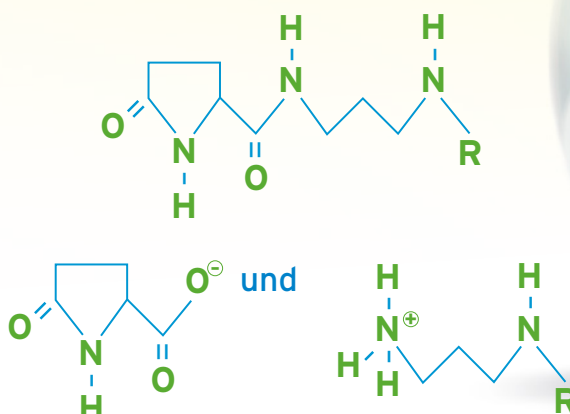
L-Glutaminsäure ist eine in der Natur weit verbreitete Aminosäure. Sie ist unter anderem Bestandteil von Proteinen, die in Mais, Spargel, Eiern oder in der Milch vorkommen. Das Natriumsalz der Aminosäure (Natriumglutamat) wird in der Lebensmittelindustrie häufig als Aromastoff oder Geschmacksverstärker eingesetzt.

Kokospropylen-1,3-diamin wird durch Derivatisierung (Umwandlung) von Kokosfett gewonnen und basiert somit auf einem natürlich nachwachsenden Rohstoff der Kokospalme. Bei der Synthese fällt **Glucoprotamin®** wachstümlich an. Es löst sich gut in Wasser und ist nicht flüchtig. Durch die Umsetzung des Kokosamins mit L-Glutaminsäure werden die ökotoxi-

kologischen Eigenschaften des Amins verbessert. Gleichzeitig bleibt die antimikrobielle Wirkung erhalten.

**Glucoprotamin®** ist nach OECD-Kriterien als leicht und schnell biologisch abbaubar einzustufen (OECD 301A)2. In Kläranlagensimulationsstudien konnte dies eindeutig nachgewiesen werden. Der Abbau erfolgt vollständig, d. h. ohne die Bildung stabiler und damit problematischer Zwischenprodukte.

KOKOSPROPYLEN-1,3-DIAMIN +  
L-GLUTAMINSÄURE =  
**Glucoprotamin®**



# Hervorragende Materialverträglichkeit

Die Materialverträglichkeit eines Desinfektionsmittels ist unter wirtschaftlichen Aspekten gerade bei der Desinfektion von Gegenständen mit hohem Materialwert von besonderer Bedeutung.

**Glucoprotamin®** besitzt eine hervorragende Verträglichkeit gegenüber Metallen und ist im Gegensatz zu anderen Aminderivaten auch gegenüber den meisten Kunststoffen gut verträglich\*. Eine Fülle von Tests an Medizinprodukten und eine breite Praxiserfahrung untermauern die günstigen Eigenschaften.

\* *Glucoprotamin® ist nicht geeignet für die Desinfektion von Instrumentarien aus Silikon.*

## SPEZIELLE EMPFEHLUNG

Von besonderer Bedeutung ist, neben vielen anderen Freigaben verschiedener Hersteller, speziell die Empfehlung für flexible Endoskope vom Marktführer Olympus Optical.



# Intensive Reinigungskraft

Voraussetzung für eine gute Desinfektionsleistung ist grundsätzlich eine gründliche Reinigung. Bei der Desinfektion von medizinischen Instrumenten ist zu berücksichtigen, dass Mikroorganismen nur dann wirkungsvoll beseitigt werden können, wenn sie nicht in organischem Material wie z. B. Blut eingeschlossen sind.

**Glucoprotamin®** weist neben seiner desinfizierenden Wirkung auch eine hervor-

ragende Reinigungsleistung auf: Blutrückstände an medizinischen Instrumenten können mit **Glucoprotamin®** vollständig entfernt werden.

Durch seine reinigende Wirkung sichert **Glucoprotamin®** gleichzeitig eine wirkungsvolle Desinfektion. Im Bereich der Instrumentendesinfektion führt dies zur bisher einzigen RKI-Listung eines flüssigen, aldehydfreien Produktes (Sekusept® PLUS).

# Innovativ und anwenderfreundlich

**Glucoprotamin®** zeichnet sich nicht nur durch ein hervorragendes antimikrobielles Wirkprofil aus, sondern besitzt auch unter anwendungstechnischen Gesichtspunkten optimale Eigenschaften.

Werden bei der Flächendesinfektion Produkte auf der Basis von quartären Ammoniumverbindungen eingesetzt, sind meist Zwischenreinigungsmaßnahmen erforderlich, da QAV bei mehrmaliger Anwendung Rückstände bilden und einen klebrigen Film auf der Oberfläche hinterlassen.

## WELCHE EIGENSCHAFTEN HAT GLUCOPROTAMIN®?

**Glucoprotamin®** zeigt keine Klebeeffekte, d. h., es baut sich nicht auf. Zusätzliche Zwischenreinigungen sind daher auch bei langfristiger Anwendung von **Glucoprotamin®** nicht erforderlich. Dieser Aspekt ist insbesondere unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten von Bedeutung, da jeder zusätzliche Reinigungsaufwand höhere Kosten verursacht.

Ein weiterer Vorteil von **Glucoprotamin®** ist seine Geruchsneutralität. Einfache Amine riechen charakteristischerweise unangenehm stechend nach Fisch. Der Aminabkömmling **Glucoprotamin®** weist im Vergleich zu seinem Ausgangsstoff, dem Kokosamin, veränderte physikalische Eigenschaften auf. So ist **Glucoprotamin®** im Gegensatz zu Kokospropylen-1,3-diamin nicht flüchtig, d. h., bei Raumtemperatur verdampft es nicht. Aus diesem Grunde können bei der Anwendung von **Glucoprotamin®** keine unangenehmen oder desinfektionsmittelspezifischen Gerüche entstehen.

[2] Steber J, Schröder FR: **Glucoprotamin®** - ein antimikrobieller Wirkstoff mit günstigen Abbaueigenschaften. Hyg Med 1996; 22: 19-26.



# Produkte auf Basis des patentierten Wirkstoffs **Glucoprotamin®**

FLÄCHENDESINFEKTION

## **Incidin® Plus**

Aldehydfreies Flüssigkonzentrat mit patentiertem Wirkstoff **Glucoprotamin®** zur Flächendesinfektion von Medizinprodukten und Flächen aller Art. Optimale Desinfektion und Reinigung in Kombination mit vollständiger, biologischer Abbaubarkeit. Bakterizid, levurozid, mykobakterizid, begrenzt viruzid gem. RKI-Empfehlung 01/2004 (DVV 2008) sowie wirksam gegen Rota-, Adeno- und Polyoma/SV40-Viren. RKI-gelistet (A).

## **Incidin® Extra N**

Aldehydfreies, noroviruzides Flüssigkonzentrat zur Flächendesinfektion von Medizinprodukten und Flächen aller Art. Anwenderfreundliche Wirkstoffkombination mit patentiertem Wirkstoff **Glucoprotamin®** und QAV. Effiziente, bewährte, noroviruzide Standarddesinfektion. Bakterizid, levurozid und begrenzt viruzid gem. RKI-Empfehlung 01/2004 (DVV 2008) sowie wirksam gegen Adeno-, Papova-, Rota- und Noroviren.

## **Incidin® Foam**

Gebrauchsfertiges Schaum-Spray zur alkoholischen Schnelldesinfektion von Medizinprodukten und alkoholbeständigen Oberflächen. Schnelldesinfektion und Reinigung in Kombination mit sicherer und gezielter Anwendung. Keine Aerosolbildung, exzellente Schaumbildung bei angenehmem Geruch. Gebrauchsfertig. Bakterizid, levurozid, tuberkoluzid, begrenzt viruzid gem. RKI-Empfehlung 01/2004 (DVV 2008) sowie wirksam gegen Rota- und Polyoma/SV40-Viren.



INSTRUMENTENAUFBEREITUNG

## **Sekusept® PLUS**

Die leistungsstarke Desinfektion für medizinische Instrumente aus Metall, Kunststoff, Glas. Aldehydfrei. Mit patentiertem Wirkstoff **Glucoprotamin®**. Wirksam gegen Bakterien (inkl. TB) und Hefen. Begrenzt viruzid gem. RKI-Empfehlung 01/2004 (DVV 2008). RKI-gelistet (A).



## **Sekumatic® FDR**

Die aldehydfreie und effiziente Lösung für die chemo-thermische Aufbereitung in Betten- und Wagendekontaminationsanlagen. Mit patentiertem Wirkstoff **Glucoprotamin®**. Auch für die chemo-thermische Steckbeckendesinfektion sowie zur Desinfektion von Atemschutzmasken in Waschschleudermaschinen und RDGs geeignet. Begutachtet und geprüft vom Arbeitskreis Bettgestell- und Wagendekontaminationsanlagen (AK-BWA) und von der Prüfstelle Atemschutz (DEKRA EXAM).



## REGIONAL OFFICE

Ecolab Deutschland GmbH  
Ecolab-Allee 1  
40789 Monheim am Rhein  
Telefon 02173-599-1900  
hcsales.de@ecolab.com  
www.ecolabhealthcare.de

## KONTAKT ZU IHREM REDAKTIONSTEAM

**Haut & Hände** Ulrich Wagner -1542  
**Instrumentenaufbereitung** Dr. Andreas Otte -1506  
**Flächendesinfektion / OP-Abdeckungen** Jens Korr -1862

**ECOLAB®**