

キチンの専門家がつくった超微細ナノファイバー

# β-キチンナノファイバー

## Beta chitin nanofiber



### β-キチンの特徴

キチンは生体適合性と生分解性のある天然多糖である。イカ中骨はβ型結晶構造を持つ珍しいβ-キチンを含み、このβ-キチンはアレルギー性も低いことや加工特性が優れています。



### ナノファイバーって何？

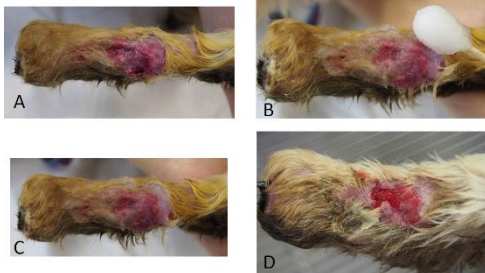
1ナノメートルは100万分の1ミリメートル。ナノファイバーとは幅1~100nm、アスペクト比100以上の繊維状物質で最新のナノテクノロジーにより開発された夢の新素材として期待されている。特許第6497740号



### β-キチンNFの用途

β-キチンNFは、98%以上の水からなりチクトロピーを示すゲルである。水溶性の物質と容易に混ざり、油とは乳化するなどユニークな特性を持っている。細胞に対する抗原性も低く、生体内で緩やかに分解することからバイオマテリアルとして利用が期待されている。

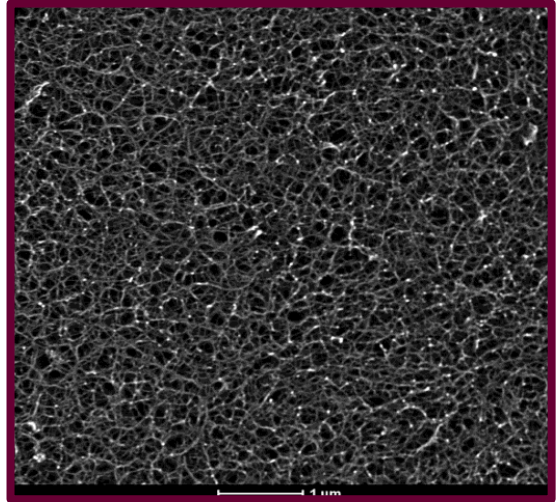
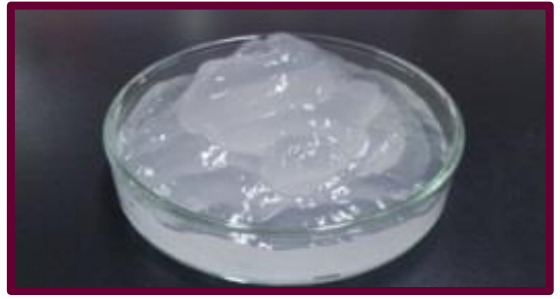
### β-キチンNFの創傷治癒効果



血管炎で左後ろ脚の皮膚が欠損した犬に塗布してβ-キチンNFの塗布後7日後に欠損部から肉芽が形成され傷口の縮小を確認(日本大学 獣医皮膚病学研究室 加納壘先生)



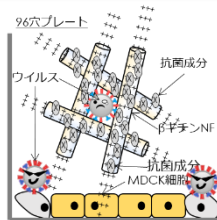
### β-キチンNFの構造



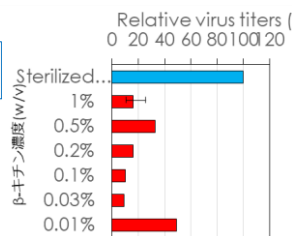
ナノファイバー構造の急速凍結ディープエッチ・レプリカ法と高角度環状暗視野走査透過型電子顕微鏡解析提供:産総研関西センター 川崎一則先生

### インフルエンザウイルス阻害

#### ○インフルエンザウイルス阻害試験



- |  |        |
|--|--------|
| 1,000 TCID50*/mLインフルエンザウイルス液 (A/WSN/33 (H1N1)) | 250 μL |
| サンプリング液 (各種NF)                                 | 250 μL |
| Total  | 500 μL |
- 25℃インキュベーション/1時間
  - 滅菌フィルターを通す
  - 2組培養希釈系列を感染維持期地で複製
  - 前日接種したMDCK細胞への添加
  - 37℃-5% CO<sub>2</sub>で3日間培養
  - ウイルス力価を算出 (TCID50\* assay → Reed-Muench法)
  - TCID50 : Median tissue culture infectious dose
- TCID50 は予め細胞を培養して付着させたウェルプレート上にウイルス希釈液を接種し、50%の細胞に対して感染する濃度のこと指す。



- 1 キチンNF はインフルエンザウイルス力価を低減させた
- 2 キチンNFは抗菌成分の担持素材として効果がある

# YAEGAKI

ヤエガキ醸酵技研株式会社

〒679-4298 兵庫県姫路市林田町六九谷681  
担当: 山下 kazuhiko.yamashita@yaegaki.com