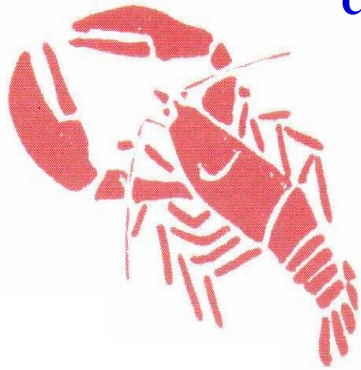


キトサンの構造と機能

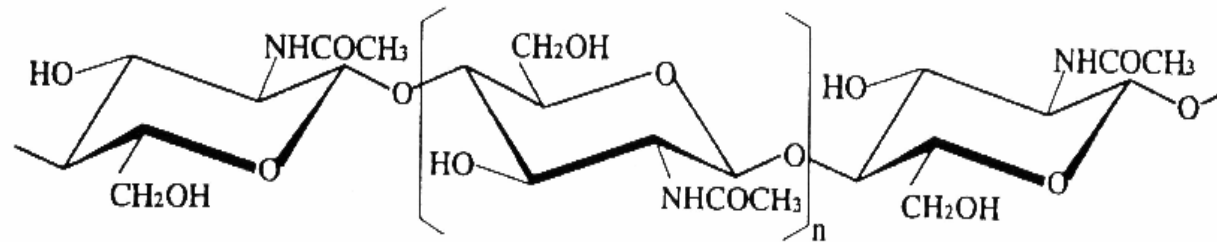
crustaceans



insects

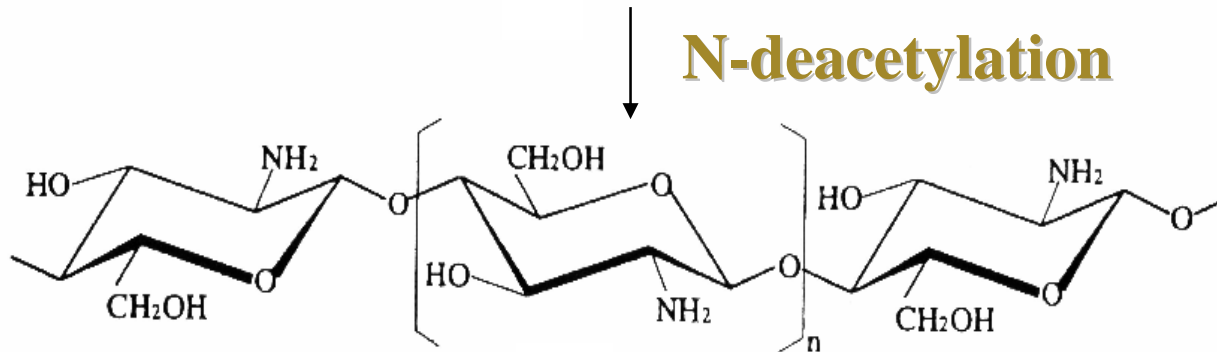


mushrooms / fungi



Chitin Poly[$\beta(1\rightarrow4)$ -N-acetyl-D-glucosamine]

N-deacetylation



Chitosan Poly[$\beta(1\rightarrow4)$ -D-glucosamine]

キチン・キトサンの機能と有効利用

機能	利用およびその試み	機能	利用およびその試み
電解質複合体	水処理、食品工業におけるタンパク質回収(肥料、飼料)、濾過・脱水促進、天然高分子凝集剤	固相有機合成	クロロアセチルキトサングリシルキトサンの合成
錯体	ウラン、ハロゲン、重金属イオン回収と除去(特異呈色)、放射性元素の除去、殺菌剤	ゲル	コンタクトレンズ、低カロリー食品、ゲルクロマトグラフィー、酵素ゲル、化学および生化学反応媒体(生物組織ゲル)、医用材料、飼料
イオン交換	アニオン交換クロマトグラフィー(キトサン)、カチオン交換クロマトグラフィー(カルボキシアルキルキトサン、カルボキシアルキルキチン)	細胞免疫強化	制がん剤、細菌感染症治療予防
		抗血栓	医用材料
		血液凝固阻止	ヘパリン代用
制酸	制酸剤	抗コレステロール	抗コレステロール剤、医用材料
分子認識(親和)	レクチン(小麦胚芽)、酵素(ホスホリラーゼ、ウロキナーゼ)の製造(アフィニティクロマトグラフィー担体)	乳化、吸湿、保水膜	化粧品、植物種子発芽テスト培地、髪型の固定化(化粧品)、逆浸透膜、限外濾過膜、イオン交換膜、酵素膜、腎臓人工透析膜
吸着	タバコフィルター(ニコチン吸着)、脱色		
表面塗装・接着力補強	塗料、染料	ビフィダス因子	食品添加、乳児用ミルク添加
発色鮮明、色あせ防止、現像促進	写真材料	抗菌	抗菌剤(フザリウム病原菌、大腸菌など)
紙力増強、プリント鮮明	製紙、印刷	抗ウイルス	植物ウイルス病防除剤
光屈折	液晶(ヒドロキシアルキルキトサン)	創傷治癒促進	医薬
光硬化	ガラス、金属表面の被覆材料(ハロゲン化誘導体)	物質デリバリ(運び屋)	医薬、農薬、栄養素デリバリー担体、ミネラル強化卵製造
紡糸	吸収性外科用縫合糸	物質除法	医薬、農薬、栄養素の除法性担体
タンパク質の固体化	固定化酵素	作障害防止土壌微生物分改良	土壌改良剤、有害微生物除法、肥料

出展:「キチン・キトサンの潜在機能開発と有効利用」(平野茂博、鳥取大学農学部)