

< 事業内容 >

製品開発： バイオベースマテリアル

- ・キチン・キトサンを用いた化成品
- ・ポリ乳酸系素材

収益

- ・実施権供与等に対するロイヤリティ
- ・コンサルティング
- ・受託研究

優位性

- ・キトサンの新しいナノ分散法について特許を申請しており、独占的な事業展開が可能である。
天然系の抗菌剤、食品添加物、入浴剤、化粧品、接着剤 等
- ・ステレオコンプレックス系ポリ乳酸に関する先進技術を保有している。
高性能素材（繊維、フィルム、プラスチック）

研究内容

(1) キトサンの新規ナノ分散液の開発

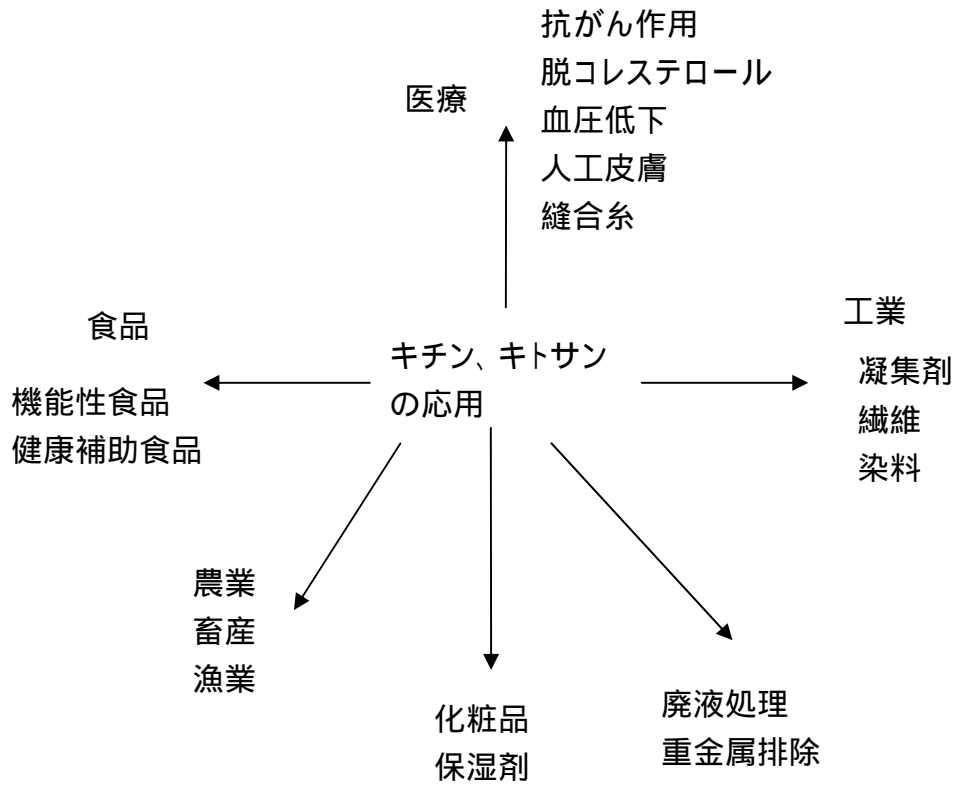
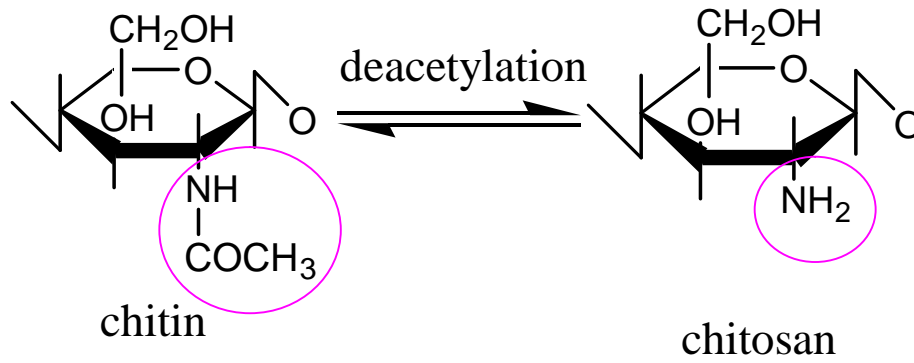
- ・キトサン分散液の作製法の検討
乳化剤の選択と添加量の最適化
- ・キトサン分散液の用途開発
入浴剤、化粧品、食品添加剤、etc
- ・キトサン分散液による木材接着性評価
長期使用性の検討
- ・キトサン分散液による木材コーティング特性の評価

(2) ステレオコンプレックス系ポリ乳酸の開発

- ・D-乳酸とポリ-D-乳酸の合成法の検討
直接重合法
- ・ポリ乳酸の水分散法の確立
パッケージング、コーティング、etc
- ・ステレオコンプレックス型ポリ乳酸の塗膜物性の評価
長期使用性の検討
- ・ポリ乳酸のナノ加工によるバイオデバイスの開発
医用材料、検出システム、etc.

カニやエビの殻に含まれる天然多糖質「キチン・キトサン」

キチン・キトサンは主として健康食品として販売されていますが、細胞活性や抗菌、保湿などに効果があるとされ、シャンプーや整髪料、などの化成品、人工皮膚や縫合糸などの医療材料としても使われています。特に、キチン・キトサンはシックハウス症候群の原因となるホルムアルデヒドや黄色ブドウ球菌、病原性大腸菌 O-157 などの細菌を除去することが実証されており、その効果に注目した様々な開発が進められています。



キトサン分散液に対する界面活性剤の影響

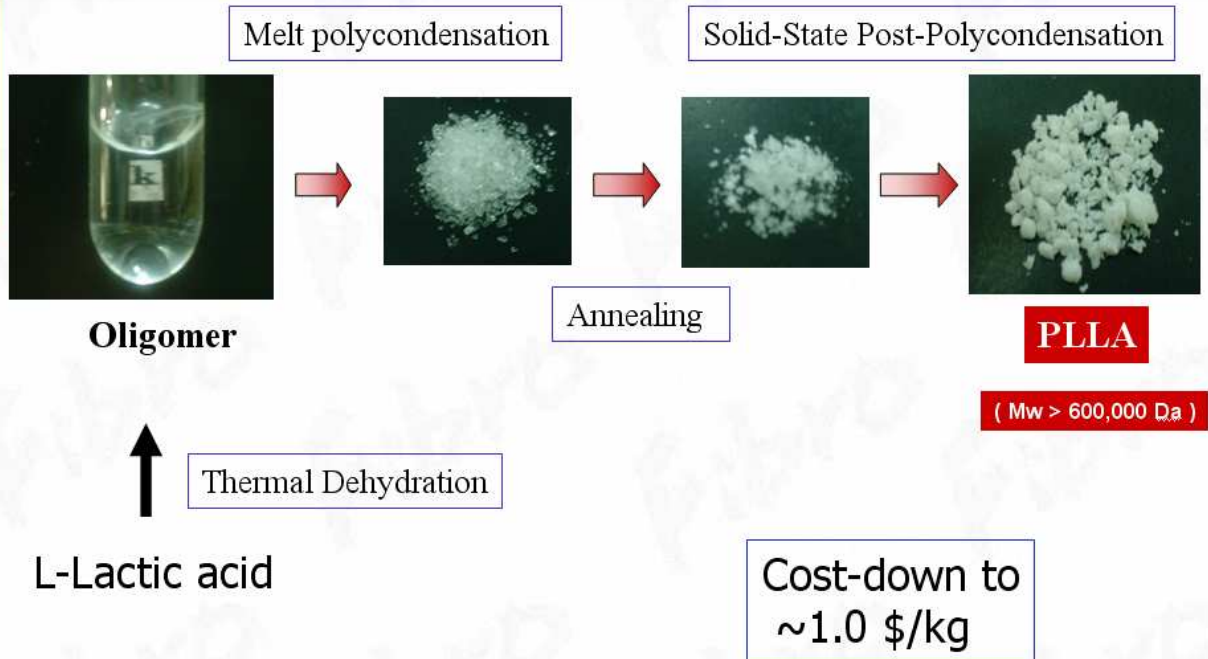


- a) SK- 50 / ノイゲン ET-83 (HLB=6.4)
- b) SK- 50 / ノイゲン ET-143 (HLB=12.6)
- c) SK- 50 / カチオン界面活性剤(商品名：カチオーゲン L)

キトサン分散液が得られない

- d) ショ糖エステル的一种を成分としたノニオン界面活性剤
- e) アニオン界面活性剤

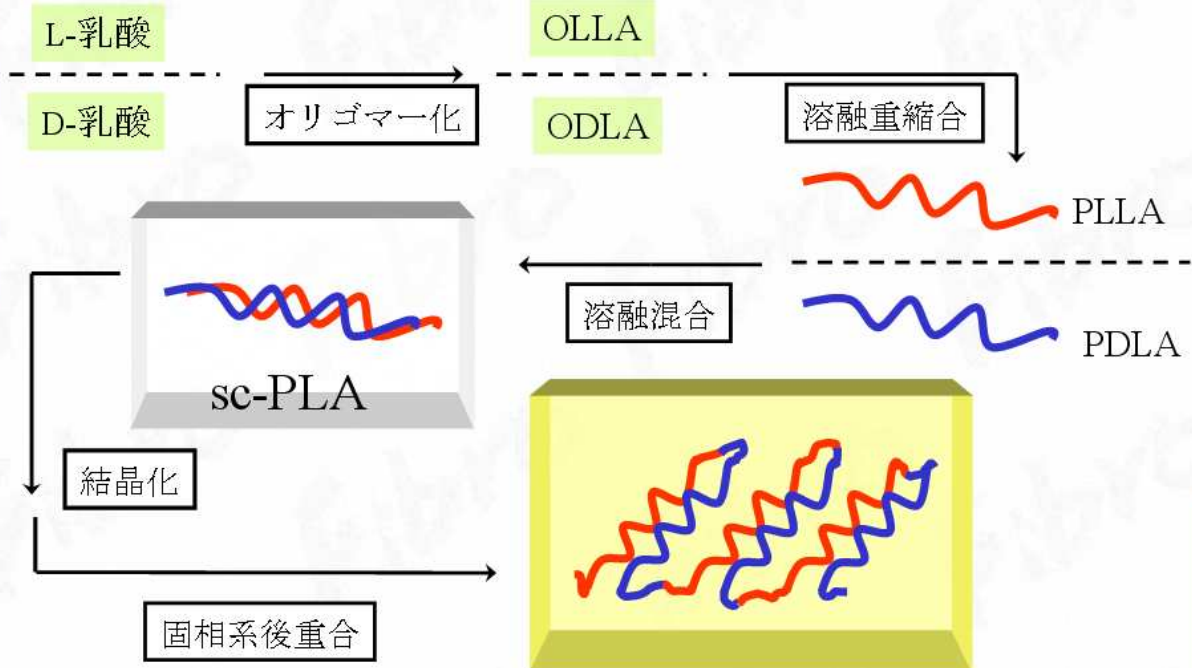
Melt/solid polycondensation process



Kyoto Institute of Technology



Kyoto Institute of Techno...



ステレオコンプレックス型
PLLA/PDLAブロック共重合体



Kyoto Institute of Technology