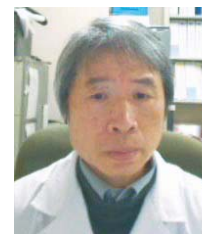


用途開発～物質の構造解明と機能付加の研究



金沢大学大学院自然科学研究科 物質科学専攻 物質設計講座
国本 浩喜 教授 薬学博士

研究分野

分子分光学 生物有機化学 有機構造化学

研究テーマとその狙いと成果（「」は特許（出願）

1) 立体選択的な分子鑄型ポリマーの開発と分離剤への応用

狙い

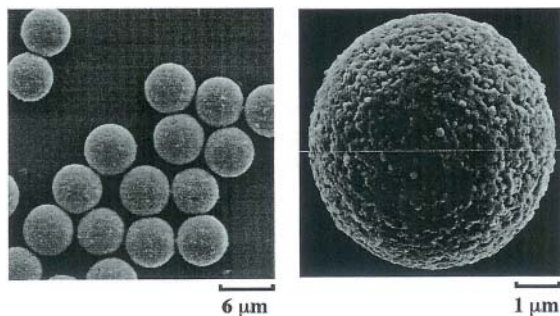
光学活性のある化合物を合成段階でなく、分離操作で得ること

研究成果

血圧降下剤ニルバジピンの光学分割に成功した。「光学異性体分離用クロマトグラフィー用担体及びその製造法」



分子鑄型ポリマーの概念



分子鑄型ポリマーの電子顕微鏡写真

2) 放線菌由来ポリ(ε-リジン)の構造解析と生分解性ポリマーへの応用

狙い

食品保存料である本物質の用途開発

研究成果

分子構造と物性の相関を明らかにした。

3) 化学修飾酵素の有機合成への応用

狙い

有機溶媒中で働く酵素の開発

研究成果

植物由来プロテアーゼの化学修飾による機能化に成功した。

「修飾チオールプロテアーゼ」

「単一の分子量を有するアミノ酸オリゴマーの酵素的合成法」

4) シクロデキストリンの包接機構と食品への応用

狙い

シクロデキストリン添加による食品成分の安定化

研究成果

シクロデキストリンが茶カテキンの安定化に有効であることを見出した。

「非エピ体カテキン類の製造法」

応用分野

- 食品産業におけるシクロデキストリンの利用
- 植物の有効成分の単離と分子構造解析
- 利用の困難なポリマー（含む天然物）の用途開発
- 新規クロマトグラフィー担体の開発
- 機能性食品の開発
- 生分解性材料の開発

