

研究タイトル:

酵素フィルム(酵素含有機能性高分子フィルム)



氏名: 榑秀次郎 / SAKAKI Shujiro E-mail: sakaki@akita-nct.ac.jp

職名: 教授 学位: 博士(学術)

所属学会・協会: 高分子学会, 日本化学会

キーワード: 高分子, 機能性高分子, 酵素, 検知, 臨床診断

技術相談

提供可能技術:

- ・高分子合成, 高分子物性評価技術
- ・酵素の有効利用技術
- ・有害物質の分解
- ・臨床診断, 臨床検査

研究内容:

<有害物質の分解, 有害物質への変換>

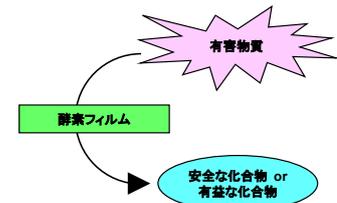
概要

酵素は基質特異性および触媒活性を有するタンパク質であり、洗剤や医薬品や食品加工や有害物質の分解などが可能であり、様々な分野で利用されています。しかし酵素は、熱・有機溶剤により容易に変性してしまうので、繊維化やフィルムに加工することは困難であり、更に水分の無い気相中の基質を分解することはできません。

そこで本研究の酵素を含有した機能性高分子フィルム(酵素フィルム)を用いると、気相中の有害物質を安全な化合物や有益な化合物に分解することや、有益な化合物に変換することが可能です。

応用可能な用途

- ・インフルエンザウイルス分解マスク
- ・空気清浄器フィルター
- ・シックハウス症候群原因物質(ホルムアルデヒド)分解塗料・分解壁紙



<検知フィルム, 温度・時間インジケータ>

概要

酵素フィルムにより生じた生成物を特定の試薬にて発色させることにより、様々な物質の“検知フィルム”への応用が可能になります。また、酵素は特定の温度, 特定の時間にて基質を分解することが可能なので、温度と時間の双方を目視にて観察可能な“温度・時間インジケータ”への応用が可能になります。

応用可能な用途

- ・揮発性有機化合物(VOCs)の検知フィルム
 - ・シックハウス症候群の検知フィルム
 - ・温度&時間履歴が目視にて観察可能な(温度&時間インジケータ)
- カップラーメンの食べ頃シール(テープ), 医薬品の温度履歴記録シール(テープ)

提供可能な設備・機器: (公開記事の有無を付記願います)

名称・型番(メーカー)	
Gel Permeation Chromatography (GPC)システム	
マイクロプレートプレートリーダー	