

その生産、酵素を使ってみませんか？

酵素触媒セミナー 2020

開催日時：2020年10月27日 (火) 14:00～16:00

開催方法：ウェビナー

参加費：無料

14:00 配信開始

14:10 – 「幾何学的な特徴に基づくタンパク質超構造の設計とその応用」
14:40 慶應義塾大学 理工学部 講師 川上 了史

14:40 – 「実用化に向けた酵素反応」
15:10 ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

15:10 – 「固定化酵素によるフロー反応」
15:40 東洋電化工業株式会社

15:40 – 「固定化酵素受託サービスについて」
15:50 富士フイルム和光純薬株式会社

16:00 配信終了

酵素は、その厳密な基質特異性から条件を設定する事により立体を制御する事が可能となります。その特性を生かして、医薬品原料・中間体を始め、ファインケミカル分野において重要な鍵となる各種光学活性化合物を得る事が可能です。

本セミナーでは、慶應義塾大学 理工学部 講師 川上 了史 先生には、籠《切頂二十面体型（サッカーボール型）のタンパク質複合体ナノ粒子TIP60》の中に酵素を閉じ込めて、効率的に触媒反応させる画期的システムと反応後の酵素を回収と再利用する一連の原理や応用についてご紹介頂きます。

また、安定かつ経済的に使用できる固定化酵素のメリットと使用方法の解説及び工業的利用法まで実験手順のご紹介をいたします。

参加申し込み



<https://v2.nex-pro.com/campaign/14738/apply>

和光 酵素触媒セミナー2020 検索

- ご聴講いただきました皆様に固定化酵素ハンドブックの改訂版を送付いたします。

酵素反応の特徴

- 高い立体選択性を示す
- 有機溶媒系だけではなく、水系の反応に使用可能
- 常温・常圧の温和な条件下で反応が進行
- 固定化することで繰り返し反応に使用可能
- 化学触媒を必要としないため安価、かつ、環境負荷(廃棄物)が軽減

固定化酵素の特長

- 反応後の酵素を回収でき、酵素の再使用が可能
- 酵素の安定性が増加し、酵素自体が不安定となる環境下での反応が可能
- 反応液に混在する酵素由来のタンパク質が少なく、エマルジョン化が起こりにくい
- エマルジョン化が起こりにくいため、反応後処理が簡単かつ収率が向上
- 酵素由来のタンパク質が脱離、流出しないため、酵素によるBOD上昇が生じない

生体触媒の利用は、「不要なものを出さない」、「不要なものを作らない」というグリーンケミストリーの観点から注目されており、光学活性な化合物を容易に得るための便利な手法の一つです。

酵素は化合物の立体を正確に認識し、どちらか一方の立体にしか作用しないという厳密な基質特異性をもっています。

過去、酵素は本体がタンパク質であるということから安定的な確保が厳しいこと、反応中の安定性、特に有機溶媒系での反応に問題がありました。近年は、遺伝子工学技術の進歩により、遺伝子組み換えで製造された酵素が安価かつ大量に製造され医薬品中間体合成など産業への応用が加速しています。

酵素と固定化酵素の比較

○が一般的に優れている

酵素形状	活性発現	熱安定性	pH安定性	繰返	反応後処理	価格
未固定化	○					○
固定化		○	○	○	○	

2~10℃保存
 20℃保存
 80℃保存
 表示が無い場合は室温保存です。

特定 I ……特定毒物
 I II ……毒物
 I II III ……劇物
 ……毒薬
 ……劇薬
 ……危険物
 ……向精神薬
 ……特定麻薬向精神薬原料
 ……カルタヘナ法

1 ……化審法 第一種特定化学物質
 2 ……化審法 第二種特定化学物質
 R1 ……化学兵器禁止法 第一種指定物質
 R2 ……化学兵器禁止法 第二種指定物質

覚せい剤取締法…「覚せい剤原料研究者又は取扱者」の免許を取得して、ご購入に際しては、譲受証及び譲渡証による受け渡しが必要となります。

国民保護法…生物・毒素兵器の製造、使用防止のため、「毒素等」を試験研究用に使用することを認める証を頂戴しております。

上記以外の法律及び最新情報は、弊社試薬サイト (<https://labchem-wako.fujifilm.com>) をご参照下さい。

- 本文に記載しております試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医療品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。
- 希望納入価格には消費税等が含まれておりません。

富士フイルム 和光純薬株式会社

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL 06-6203-3741 (代表)
 東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL 03-3270-8571 (代表)

- 九州営業所
- 中国営業所
- 東海営業所
- 横浜営業所
- 筑波営業所
- 東北営業所
- 北海道営業所



フリーダイヤル 0120-052-099

試薬URL: <https://labchem-wako.fujifilm.com>

■ FUJIFILM Wako Chemicals U.S.A. Corporation
 600 Bellwood Road, Richmond, VA 23237, USA
 TEL: +1-804-714-1920 FAX: +1-804-271-7791

■ 富士フイルム和光(香港)有限公司
 Room 1111, 11/F, International Trade Centre,
 11-19 Sha Tsui Road, Tsuen Wan, N.T., Hong Kong
 TEL: +852-2799-9019 FAX: +852-2799-9808

■ FUJIFILM Wako Chemicals Europe GmbH
 Fuggerstr. 12, 41468 Neuss, Germany
 TEL: +49-2131-311-0 FAX: +49-2131-311-100

■ 富士フイルム和光(広州)貿易有限公司
 广州市越秀区先烈中路69号东山广场30楼3002-3003室
 TEL: +86-20-8732-6381 (广州)
 TEL: +86-21-6288-4751 (上海)
 TEL: +86-10-6413-6388 (北京)