

不斉合成用バイオ触媒

Chiralscreen® OH

Green Chemistry

だれでもカンタンにキラルアルコールを合成できます



簡単操作

特別な技術や知識が要りません。
手順に沿って操作すれば 100%に近い
結果を取得できます。

短時間評価

常温常圧の状態では反応が進行し、成否
を1~2日で評価できます。

Chiralscreen® OH

Chiralscreen® OHは、カルボニル還元酵素、アルコール脱水素酵素からなるライブラリーで、キラルアルコールを合成するための触媒です。

バイオ触媒(酵素)の長所

高い選択性

多くの場合、立体選択性、位置選択性共に100%近い結果が得られます。

温和な条件反応

反応は、常温常圧の水系であり、中性付近で進行します。
還元の水素源は補酵素であり、水素等の危険な物質は不要です。

グリーンケミストリー

反応には、有機溶媒や重金属を使用しません。
反応液は生分解性が高く、通常の活性汚泥で処理できます。

経済的なスケールアップ

微生物の自己増殖で生産されるため、触媒コストを安くできます。
還元反応の場合は、補酵素再生酵素が含まれているため、高価な補酵素は触媒量の添加ですみます(Chiralscreen®の一部の酵素)。



スクリーニングキット使用手順

1 添付試薬を水に溶解します。

水は、イオン交換水以上のグレードを推奨します。

2 溶液を酵素のボトルに分注します。

1. の溶液を1mLずつ分注してください。

3 基質を分注します。

スクリーニング時の標準的な基質濃度は0.2~1%です。

基質が固体で分注しにくい場合や水に対する溶解度が低い場合は、2-プロパノール、ジメチルスルホキシドなどの溶液にして分注することも可能です。
その場合は、反応液中の有機溶媒濃度が5%以下となるようにしてください。

4 数時間~終夜、室温(20~30℃)で反応します。

基質が完溶していない場合は、攪拌あるいは振盪の方がよい結果を得られます。
水浴やインキュベーターで温度を一定に保つことで、再現性が向上します。

※バイアルにはスターラーバーが同梱されています。

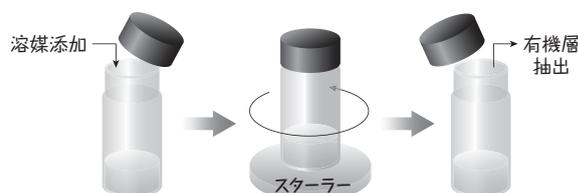


5 必要に応じて反応を停止します。

抽出を行う場合は、有機溶媒を添加することで反応が停止します。
水溶性のある有機溶媒、酸、塩基などの添加によっても反応を停止させることができます。

これらの操作により、不溶物が発生する場合があります。

その際は、フィルターろ過、遠心分離等で不溶物を除去してください。



6 適切な方法で分析します。

HPLC、GC等、適切な方法で分析を行い、光学純度と変換率を評価します。



厳選した12種のライブラリー

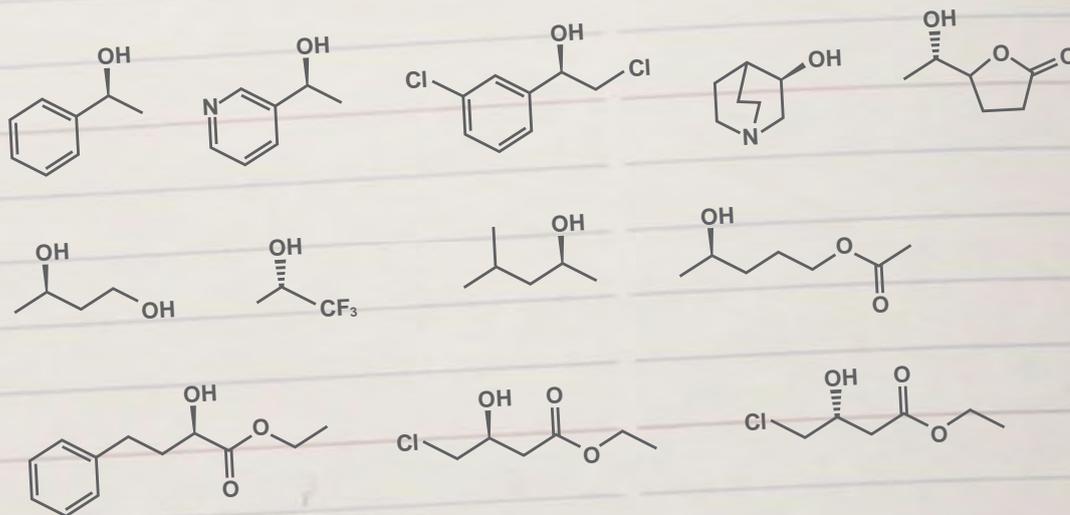
用途に合わせてお選びください。

スクリーニングキット	酵素番号	特長・用途
Chiralscreen® OH-Trial	E001, E007, E031, E039, E078	ケトン、ケトエステルの還元 酵素反応を試してみたい時に
Chiralscreen® OH-12	E001, E002, E007, E008, E031, E038, E039, E048, E070, E078, E093, E152	ケトン、ケトエステル、 α -ケト酸の還元 汎用性の高い酵素12種類の標準セット

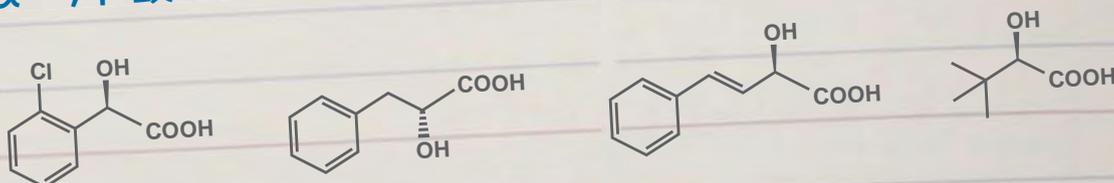
MEMO

Application

ケトン・ケトエステルの還元



α -ケト酸の還元



■ スクリーニングキット

品番	製品名	内容
01005	Chiralscreen® OH-Trial	酵素キットのお試し用 (5mg×5種) E001, E007, E031, E039, E078
01112	Chiralscreen® OH	スクリーニング用セット (1回分) E001, E002, E007, E008, E031, E038, E039, E048, E070, E078, E093, E152

【製品中の酵素含有量は2～3%です】



Chiralscreen® OH-Trial キット

■ 合成用酵素

品番	容量	適用
82XXX	50mg	条件検討および小スケール合成用 (任意の1種)
85XXX	250mg	グラムスケールサンプル合成用 (任意の1種)
84XXX	1,000mg	10g スケールサンプル合成用 (任意の1種)

【品番のXXXには必要な酵素番号(3桁)をご記入下さい】

■ よくある疑問・ご質問

酵素と菌体の混同!

■ 酵素は生物によって生産されるタンパク質であり、生物ではありません。

特別なスキルが必要では?

■ Chiralscreen® を用いたスクリーニングには特別なスキルは不要です。

特殊な装置が必要では?

■ スクリーニングはスターラーと分析装置があれば実施できます。

評価に時間がかかるのでは?

■ 反応は一晩、分析を含めて2日で評価可能です。

基質が水に溶ける必要があるのでは?

■ 0.1%の溶解度があれば十分で、オイルあるいは懸濁状態でも反応は進行します。

バイオは危険なのでは?

■ 酵素製造には安全が確認された微生物を用いています。また製品中に生産菌は含まれていません。

実生産に対応していますか?

■ バルク酵素の供給と生産菌ライセンスの2つの形態があります。詳しくはお問い合わせください。

お問合せ方法

下記に直接お電話していただくか、ダイセル キラルカラム HP <https://www.daicelchiral.com/> のお問い合わせフォームまたは chiral@jp.daicel.com からお問い合わせ下さい。

株式会社ダイセル CPIカンパニー

■ 東日本：〒108-8230 東京都港区港南 2-18-1 JR 品川イーストビル
TEL: 03-6711-8222 (直) FAX: 03-6711-8228

■ 西日本：〒530-0011 大阪市北区大深町3番1号 グランフロント大阪(タワーB)
TEL: 06-7639-7221 (直) FAX: 06-7639-7228

■ <https://www.daicelchiral.com/> E-mail: chiral@jp.daicel.com