

微生物による物質生産WG 討議内容

参考資料3

日本における
バイオプロセスに関わる政策

- 方針決定力
- 各種優遇政策による誘導

日本における
バイオプロセス開発技術

今後必要な要素

- 【技術】
 - ・広い反応系の構築
 - ・システム化
 - ・共通基盤技術の応用への展開
(工学的要素をとり入れた学際的研究要素の必要性)
- 【製品群】
 - ・より複雑な化合物の製造
 - ・バイオリファイナリーによる
マス製品の製造
- 【ターゲットの増加】
 - ・ニーズの明示化
- 【原料確保】

主な必要研究項目

- ・原料確保に関わる研究
- ・広範囲な反応系の構築
各種反応場制御方法の構築
(工学的要素)
反応の種類を増加
(微生物の探索)
- ・共通基盤の応用への展開
汎用宿主
収集された微生物の
機能の明確化
各種先端技術の活用

日本の現状

- 日本が優位な状況
- 【技術】
 - ・探索技術 (ルート設計)
 - ・汎用宿主の構築
 - ・基本反応系の構築
- 【製品化実績】
 - ・多数のバイオプロセス
成功例
(食品・機能性化学品・医薬品中間体)
 - ・新規機能品開発
 - ・近年は医薬品中心
- 海外が優位な状況
 - ・原料保有
 - ・化学とバイオの融合 (精製等)

バイオプロセスの現状

- ・ニーズの探索がポイント
(開発物質が決定されれば、
半分は成功と言える程度の
技術は保有。)
→日米欧共通の悩み
- ・基本的には水系での反応
- ・反応系構築までに時間がかかる
(例: 1,3-PDO 約15年間)
- ・成功事例は、化学法と比較して
環境面で優位である (CO2
排出量等)、との証明あり
- ・反応の種類は、限定