



バイオマス由来の 芳香族化合物・ フラン化合物の製造

Production of aromatic compounds,
furan derivatives, from biomass

(株) グリーンケミカル

研究開発の概要

○背景、研究開発内容、成果について

弊社の活動内容に関して

触媒技術を核とする弊社は、セルロース由来のグルコースを中心とした糖をフラン環の芳香族化合物に変換する技術の開発を行うベンチャーです。現在の標準技術では出発原料に食料と競合するフルクトースが用いられているのが一般的です。一方、弊社が原料に用いるグルコースは非可食資源を利用できる特徴があります。

弊社の開発品に関して

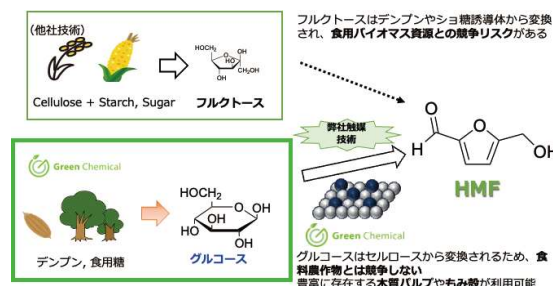
糖を触媒によって5-ヒドロキシメチルフルフラール (HMF) に変換し、これを触媒的に酸化して2,5フランジカルボン酸 (FDCA) を中心に製造法の開発に取り組んでおります。他にもヒドロキシメチル基やアミノメチル基、ホルミル基が導入されたフラン化合物の製造実績も有しております。

フラン化合物の応用に関して

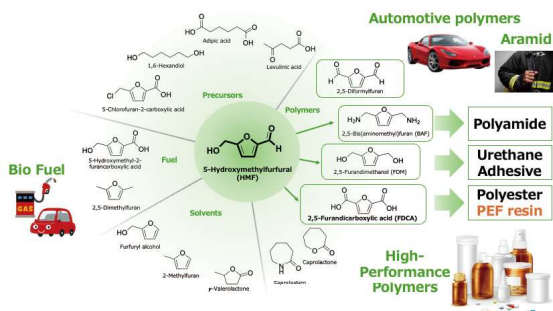
FDCAはポリエステル原料となり、ポリエチレンテレフタレート (PET) 樹脂へ重合できます。これはPETの代替として利用可能であり、さらにガスバリア性がPETより高いことが報告されております。また、HMFは医療応用や栄養機能食品などへの展開も期待されております。

○今後の展望

現在技術のブラッシュアップと特許化を進めるとともに、パートナー企業とのベンチスケール生産のスケールアップ実証も進めております。次年度以降には、パイロットプラントレベルでのスケールアップ実証を予定しております。将来的にはパートナー企業でのライセンス生産を視野に入れております。またフラン化合物を利用した高機能化成品の開発も並行して進めていきます。



非可食バイオマス資源からの製造が可能



様々な化合物に展開できるHMF

来場者へ向けて

弊社では製造実証を達成したフラン化合物のサンプル提供を行っております。バイオマス由来の芳香族化合物にご興味のある方は是非ご連絡ください。

関連サイト紹介

<https://green-chem.jp/>



NEDOプロジェクト名

GX分野のディープレック・スタートアップに対する実用化研究開発・量産化実証支援事業/STSフェーズ

お問い合わせ先

〒251-8555 神奈川県藤沢市村岡東二丁目26番地の1 湘南ヘルスイノベーションパーク内
info-gc-web@green-chem.jp