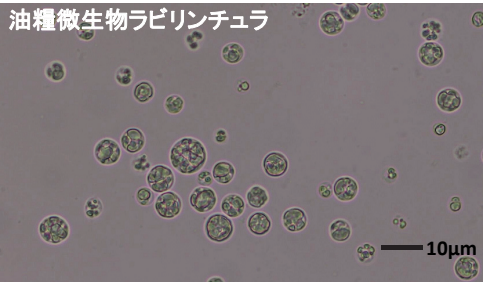



バイオマス由来糖を用いたラビリンチュラによる油脂変換技術

| | | | |
|------|---|------|-------|
| 企業名 | 株式会社Biomaterial in Tokyo | | |
| 所在地 | 東京都品川区 | 資本金 | 75百万円 |
| 設立 | 2006年6月 | 従業員数 | 15名 |
| コア技術 | 【バイオマス変換技術】 ● 廃棄物系バイオマスの前処理技術(蒸気爆砕)、バイオマス糖化用酵素(セルラーゼ)生産技術、高濃度基質の酵素糖化技術、エタノール発酵技術 【油糧微生物ラビリンチュラを用いたエネルギー変換技術】 ● ラビリンチュラ育種技術、ラビリンチュラ培養技術 | | |

| 開発製品／技術の概要 | 特徴・ポイント |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● バイオマスに含まれる糖(※)及び焼酎粕などの地域産業に特異的な廃棄物中の窒素・ミネラル源を用い、油糧微生物ラビリンチュラを培養し、燃料油・高度不飽和脂肪酸(DHA, EPA)・付加価値製品(水産用飼料, インキ原料, 食品)へ変換する。 (※)紙ごみや食品残渣等のセルロース系バイオマスに含まれる糖を炭素源とする。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物系バイオマス由来の糖を使用するため環境に対する負荷が低く、食糧と競合しない。 ● 海洋性の微生物のため塩濃度が高い状態で培養が可能。 ⇒ コンタミネーション(※)に強い。 ⇒ 油脂の安定的な供給源となり得る。 ● 廃棄物系バイオマスから、バイオ燃料の素となる油脂や付加価値製品の素となる高度不飽和脂肪酸(DHA, EPA)を含有する菌体の製造が可能。 (※)培養の際に雑菌が混入すること。 |

| マッチング先の要望など | | 油糧微生物ラビリンチュラ  ラビリンチュラ由来燃料油燃焼の様子  |
|--|---|---|
| マッチング先として希望する業種／業界 | 連携することで想定される利点 | |
| 【販売先】 水産飼料メーカー | <ul style="list-style-type: none"> ● 油脂配合水産用飼料の共同開発(ペレット化、給餌試験、油脂栄養評価等の委託) ● 水産資源に頼らない油脂(DHA, EPA)の比較的安価で安定な供給源を確保することが可能 | |
| 【販売先】 印刷インキメーカー | <ul style="list-style-type: none"> ● バイオフィーストインキの共同開発(改質、インキ適性評価の委託) ● エコな油脂・インキの市場への供給 | |
| 【バイオマス原料調達先】 焼酎・地ビール、きのこ・菌床、コンスターチ・デンプン | <ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物系バイオマス(廃棄原料)の利活用・製品化 ● 利活用による廃棄物量の低減 | |

| NEDO事業の概要 |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● もともとバイオエタノール製造実証において、自製酵素を使用することにより市販単糖より安価なバイオマス糖液を調製できる技術を得た。その後、海洋性微生物であるラビリンチュラを用い、バイオマス由来糖をディーゼル油(燃料油)に変換できないかという試みをスタート。バイオマス由来糖液及び宮崎特産の焼酎粕を用い、ラビリンチュラの培養技術を開発。キシロース資化能力の向上した菌株の育種に成功したことでNEDO事業に着手。 ● 事業の成果として、ラビリンチュラの培養に焼酎粕を利用できることが判明。対糖油脂収率が最大となる培養方法を確立した。今後は、高度不飽和脂肪酸(DHA・EPAなど)含有ラビリンチュラ菌体の販売、水産用飼料への適用、バイオフィーストインキの開発を目指す。 |