

◆株式会社ユーグリードの研究調査成果

| | |
|----------|--|
| 研究調査テーマ名 | 環境にやさしいパラミロン粒子抽出技術の開発 |
| 実施期間 | 令和3年4月～令和4年2月 |
| 企業名 | 株式会社ユーグリード |
| 研究調査概要 | <p>ユーグレナ(和名:ミドリムシ)から、新機能性素材であるナノファイバーの集合体であるパラミロンを抽出、回収する方法は、アルカリ処理を行い、界面活性剤(SDS)で加熱洗浄を行うのが一般的だが、処理時間の長さ、残留アルカリの問題、熱エネルギーの課題に加えて、栄養豊富な残存液が強アルカリにより2次利用が困難になる。(株)ジンノ工業が持つマイクロバブル発生装置等の技術を用いることで、アルカリフリー、SDSフリー、加熱フリーで、装置を通過するだけでパラミロン回収率99%以上を目指す。</p> |
| 研究調査成果 | <ol style="list-style-type: none"> 1. マイクロバブル装置に、ユーグレナ培養液を流し、ユーグレナ細胞膜破壊への同装置の可能性確認試験を実施した。 2. 予備試験での60%強の抽出率を、実用化レベルに高めるために、装置の改良を行った。 3. マイクロバブル発生装置の構造検討の結果、ユーグレナの全生育状態の物を抽出するために、超音波を組み合わせることで効率的な抽出を試みることで、高出力超音波発生装置のみによる抽出試験を行ったところ約99%の抽出結果であったが、単位体積当たりの消費エネルギーが大きく実用性に乏しかった。 4. 超音波のみによる抽出は可能だが、高出力で長時間の処理が必要で大量処理には向かないが、小出力、短時間処理でも、マイクロバブル発生装置と組み合わせることで、効率的処理の可能性を確認した。 5. マイクロバブル発生装置に超音波発生装置を組み合わせ、超音波印加部の構造改善を繰り返し抽出率88%に達した。各装置の更なる改良で目標の抽出率99%は可能であると考える。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>ユーグレナ培養液</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>遠心分離後</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>乾燥パラミロン</p> </div> </div> |

【本研究内容に関する問合せ先】

愛媛県四国中央市金生町山田井183番地
株式会社ユーグリード
(URL: <https://euglead.co.jp/>)

担当:石川 一雄
TEL:0896-22-4557
E-mail:euglena@info.euglead.co.jp



競輪の補助事業

この事業は、競輪の補助を受けて実施しました。
<https://www.jka-cycle.jp/>