

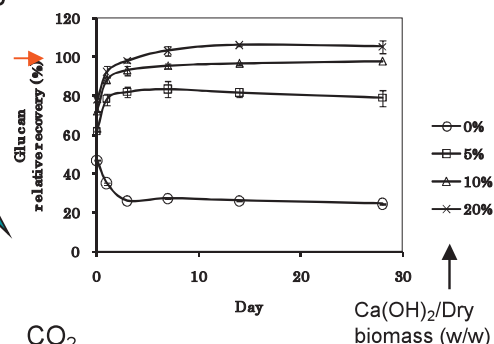
袋に詰めて放置すれば前処理終了！ ー稲わらからのエタノール製造技術「RT-CaCCO法」ー

技術の特徴

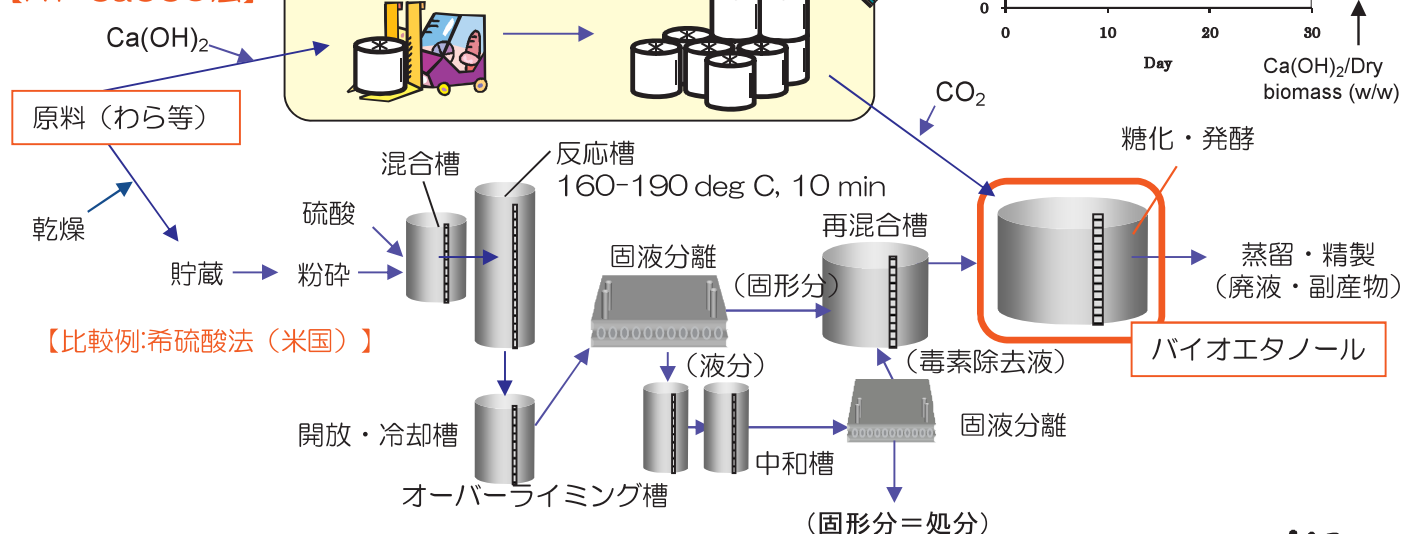
- ・稲わらからのバイオエタノール製造のための前処理技術として、水酸化カルシウム処理後にCO₂中和を行う「CaCCO(カッコ、Calcium Capturing by Carbonation(CO₂))法」を提案。
- ・本法を改良し、前処理を常温で行う「RT-CaCCO法(Room Temperature-)」を開発。
- ・RT-CaCCO法は前処理設備への投資、熱処理コストやエネルギー消費を抑えるとともに、湿式貯蔵技術としても有効。

研究の内容

- ・室温Ca(OH)₂処理1wkの効果は、120℃、1h処理時の効果(→)と～同等以上。
- ・アルカリ性条件下で腐敗を抑制し、ショ糖や澱粉が混在しても長期間安定に保持。
- ・原料収集後の湿式貯蔵が可能で、乾燥エネルギー節減。
- ・既存の前処理設備と比較して大幅にシンプル化(下イメージ参照)。



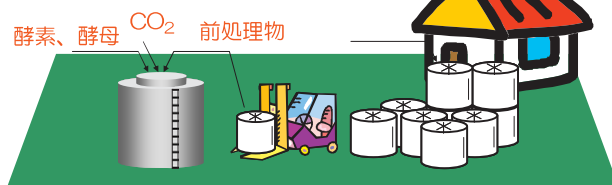
【RT-CaCCO法】



今後の展開

- ・原料の多様化:食品製造残渣、木質等の利用へ
- ・革新バイテクの開発・導入:酵素糖化、発酵等
- ・100円/Lエタノール製造に向けたプロセス高度化
- ・多様な化学製品の製造技術との融合

【将来:庭先でお手軽に?】



参 考

本研究は、農林水産省委託研究プロジェクト「地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発」により実施。



農研機構
食品総合研究所



代表研究者: 徳安 健
所 属: 食品素材科学研究領域
糖質素材ユニット

問合わせ先: 029-838-7189 tokuyasu@affrc.go.jp