

Etanol előállítás Kluyveromyces törzsek segítségével laktóztartalmú melléktermékekből

*Hanczné Dr. Lakatos Erika, Dr. Szigeti Jenő, Dr. Sík Beatrix,
Dr. Kapcsándi Viktória, Dr. Ajtony Zsolt*

A találmány egy olyan eljárást mutat be, amely lehetővé teszi etanol előállítását laktóztartalmú anyagokból, különösen tejsavó melléktermékekből, a Kluyveromyces nemzetségbe tartozó élesztőtörzsek felhasználásával. Az eljárás célja, hogy a tejiparban keletkező melléktermékek hasznosításával szeszes italok vagy bioetanol előállítását tegye lehetővé, valamint csökkentse a környezetbe jutó tejsavó mennyiségét.

A folyamat három fő lépésből áll: fermentáció, lepárlás és víztelenítés. A fermentáció során a Kluyveromyces törzset laktóztartalmú anyaggal hozzák érintkezésbe, körülbelül 30°C hőmérsékleten és pH = 6,8 kémhatás mellett. A reakciót rázó vízfürdőben, 120 rpm fordulatszámon végzik, ami elősegíti a hatékony erjedést. Ezt követően a keletkezett fermentumot ismert eljárásokkal lepárolják, majd a kapott etanolos keveréket szintén ismert módon víztelenítik, így jutva a végső etanoltermékhez.

ELŐNYÖK

MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁS - KÖRFORGÁSOS GAZDASÁG

Mivel elégetéskor nem keletkezik mérgező anyag kibocsátás, a bioetanol hatékonyan csökkenti a légszennyezést és a globális felmelegedést.

TEJIPARI HULLADÉKOK HASZNOSÍTÁSA

A tejsavó, a sajtgyártás mellékterméke, ideális alapanyag lehet a bioetanol előállításához, mivel magas cukortartalmú.

FENNTARTHATÓSÁG

A bioetanol a jövő potenciális alternatív és környezetbarát üzemanyagaként (zöld üzemanyag) tűnt ki.

KAPCSOLAT

UNI INNO ZRT.

uni.inno@sze.hu

<https://uni-inno.sze.hu/>