

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



[Strona główna](#) > [Baza wiedzy](#) > [Procesy biotechnologii](#)

Konwersja skrobi kukurydzianej

• Co to jest skrobia?

Jest to niejednorodny pod względem strukturalnym polimer glukozy. Jego skład to dwie frakcje: amyloza oraz amylopektyna. Pierwsza z nich to frakcja nierozgałęziona, pozbijana, utrzymywana przez wiązania wodorowe. Druga frakcja jest rozgałęziona. Występują w niej wiązania α -1,4 oraz α -1,6. Skrobia pod wpływem konwersji ma na celu wytworzyć cukry proste czyli monosacharydy. Należy podkreślić, że naturalny smak skrobi kukurydzianej nie jest słodki.

• Historia skrobi kukurydzianej

Do lat 70-tych XX wieku jako środka słodzącego używano sacharozy, jednak jej koszt był wysoki. Dlatego też postanowiono poszukać tańszego zamiennika słodzącego. W 1972 roku po raz pierwszy jako cukru użyto skrobię kukurydzianą pochodzącą z kukurydzy. Na początku stosowano ją w takich dziedzinach jak cukiernictwo, piekarnictwo. Z czasem zaczęto przeprowadzać konwersję skrobi ziemniaczanej sposobem enzymatycznym przez co można było przeprowadzić proces sacharyfikacji dzięki czemu sacharozę zastąpiła dekstroza. W momencie gdy odkryto mikroorganizmy, które mogą wytwarzać izomerazę glukozową można było otrzymywać syropy wysokofruktozowe.

• Proces otrzymywania syropów wysokofruktozowych

Na początku za pomocą wysokiej temperatury należy rozbić struktury wyższego rzędu amylozy. Czynność ta spowoduje, że zostaną zniszczone wiązania wodorowe a skrobia zamieni się w kleik. Następnie należy dodać α -amylazę, dzięki czemu otrzymamy stan ciekły. Po zmianie temperatury i pH nastąpi wprowadzenie kolejnego enzymu czyli glukoamylazy. Następuje sacharyfikacja. Dzięki temu mamy możliwość otrzymania 96% dekstrozy. Kolejnym krokiem jest izomeryzacja za pomocą kolumn z immobilizowanym enzymem. Później następuje rafinacja, której efektem jest otrzymanie 42% syropu wysokofruktozowego. Na końcu należy go odparować do 71%.

<http://laboratoria.net/baza-wiedzy/procesy-biotechnologii/20153.html>

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy