Uniwersytet Wrocławski

Repozytorium

Plik pochodzi z repozytorium Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego

Spectroscopic characterisation of acidified milk powders

Autorzy

Tomasz Paweł Czaja

Dolores Vickovic

Søren Juhl Pedersen

Anni Bygvrå Hougaard

Lilia Ahrné

Rok wydania

2023

Czasopismo

International Dairy Journal

Numer woluminu

142

Strony

105664/1-105664/8

DOI

10.1016/j.idairyj.2023.105664

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

The production of acidified milk powders by spray drying is challenging due to particle deposition on the dryer surface, which reduces yield, and may impair product quality. The composition, especially lactic acid concentration, and powder particle surface properties, are important in this context. This study explored the possibility of monitoring the drying process using vibrational spectroscopy techniques such as near-infrared (NIR), attenuated total reflection (ATR) and Raman imaging. The results showed that these techniques provide complementary qualitative measurements regarding the composition of acidified milk powders that are useful for understanding and controlling their production. Raman imaging revealed lactic acid surface composition providing better understanding of wall deposition during spray drying. NIR and ATR provided information about the composition and molecular structural changes in powders occurring during the prolonged exposure of powder to the high drying temperature, which may be applicable for on-line and at-line process control, respectively.

Licencja otwartego dostępu

CC-BY

Licencja na prawach której można swobodnie kopiować, rozprowadzać, zmieniać i remiksować objęty prawem autorskim utwór (Utwór-przedmiot prawa autorskiego) pod warunkiem podania imienia i nazwiska autora utworu pierwotnego oraz źródła pochodzenia utworu.

Pełny tekst licencji:
https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/legalcode

Adres publiczny

http://dx.doi.org/10.1016/j.idairyj.2023.105664

Strona internetowa wydawcy

http://www.elsevier.com

Plik został wygenerowany dnia 2026-11-14 01:21:50

Adres w repozytorium https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/QK0zCFQ.