Wymywanie chromu z produktów skórzanych

Datum	15.10.2026
Subjekt	Uniwersytet Warszawski
Region	Poľsko
Kategorie	Chemický priemysel, Veda a výskum, Životné prostredie

Zespół prof. Beaty Krasnodębskiej-Ostręgi z Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, we współpracy z Siecią Badawczą Łukasiewicz – Instytutem Technologii Eksploatacji, opracował nowatorskie procedury analityczne służące do badania wymywania chromu z produktów skórzanych. Wyniki tych prac ukazały się na łamach czasopisma „Journal of Hazardous Materials”.

Chrom w produktach skórzanych służy przede wszystkim do garbowania skóry zwierzęcej. Stosuje się go po to, aby skóra była trwała, miękka, elastyczna i odporna na rozkład. W zależności od jego postaci chemicznej chrom może mieć również działanie szkodliwe.

Przyjazne środowisku oznaczanie chromu

Głównym celem badań naukowców z Wydziału Chemii UW oraz Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytutu Technologii Eksploatacji było stworzenie zaawansowanych scenariuszy analitycznych umożliwiających precyzyjne rozróżnienie i oznaczenie chromu trójwartościowego – Cr(III) oraz toksycznego chromu sześciowartościowego – Cr(VI). Praca chemików jest odpowiedzią na lukę w dotychczasowych procedurach kontroli bezpieczeństwa, które pomijają wymywanie Cr(III) utleniającego się do toksycznego Cr(VI) podczas użytkowania wyrobów skórzanych. Artykuł naukowców pt. *Analytical scenarios for Cr(III) and Cr(VI) determination in extracts of leather: Assessing Cr leaching under simulated use conditions* ukazał się na łamach czasopisma „Journal of Hazardous Materials”.

W ramach prac przygotowano trzy scenariusze analizy specjacyjnej chromu, wykorzystujące nowe, fizjologiczne ekstrahenty, np. roztwory kwasu mlekowego i amoniaku o składzie odpowiadającym ludzkiemu potowi, symulujące realistyczne warunki użytkowania.

Badacze zastosowali innowacyjne połączenie selektywnej ekstrakcji do fazy stałej z fotolizą UV oraz powszechnie dostępną spektrofotometrią UV-Vis. Takie rozwiązania eliminują potrzebę stosowania szkodliwych odczynników chemicznych, co nadaje procedurze proekologiczny – „zielony” charakter i ułatwia jej wdrożenie w rutynowej kontroli jakości.

Skuteczność metody potwierdzono na próbkach różnych rodzajów skór, w tym zawierających chrom pochodzący z recyklingu, wspierając ekologiczne projektowanie produktów skórzanych.

https://www.uw.edu.pl/wymywanie-chromu-z-produktow-skorzanych