

[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



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Ubrania chroniące przed szkodliwym działaniem UV



Już wkrótce na polskim rynku pojawić się mogą ubrania chroniące przed szkodliwym działaniem promieniowania UV, uszyte z innowacyjnych materiałów barierowych opracowanych przez Instytut Włókiennictwa w Łodzi. Materiały te mogą być też stosowane do produkcji rolet, czy ochrony np. zbiorów muzealnych.

Nowej generacji kompozytowe wyroby włókiennicze, chroniące przed szkodliwym działaniem promieniowania UV i drobnoustrojów opracowali naukowcy z Instytutu Włókiennictwa we współpracy z Politechniką Poznańską w ramach projektu ENVIROTEX. Zdaniem twórców tych wynalazków, opracowane technologie są rozwiązaniami innowacyjnymi w skali światowej, a produkcja takich materiałów ma szansę stać się polską specjalnością.

W łódzkim IW opracowane zostały dwa rodzaje absorberów UV: organiczne i nieorganiczne.

„Absorbery organiczne na bazie triazyny, o których mówimy, że są to bezbarwne barwniki, które dodawane do kąpielii barwiącej będą wchodziły w strukturę wyrobu włókienniczego. Dzięki temu taki wyrób włókienniczy będzie posiadał właściwość pochłaniania promieniowania UV” - powiedziała PAP prof. Jadwiga Sójka-Ledakowicz - dyrektor Instytutu Włókiennictwa i współautorka wynalazków.

Jak podkreśliła, obecnie stosowane do produkcji odzieży letniej tkaniny i dzianiny, wykonane zazwyczaj z włókien bawełny, często nie posiadają dostatecznych właściwości ochronnych przed promieniowaniem UV.

Wprowadzany środek absorbujący posiada bardzo duży molowy współczynnik absorpcji, czyli wystarczy niewielka jego ilość, żeby materiał skutecznie chronił przed działaniem UV. W Instytucie w strukturę wyrobu wprowadzanych jest około 0,3 grama absorbera na wyrób włókienniczy o masie 100 gramów. „W związku z tym taki wyrób nie jest dużo droższy” - zaznaczyła dyrektor IW.

Druga grupa absorberów - nieorganiczne - powstała na bazie tlenków metali np. ditlenku tytanu odpowiednio zmodyfikowanego powierzchniowo i wprowadzanego w strukturę materiałów w postaci mikro- i nanocząstek. „Takie z kolei absorbery wprowadzone na powierzchnię materiału włókienniczego w postaci pasty powlekającej, będą zdecydowanie odbijać to promieniowanie UV w pełnym zakresie jego występowania (UVA, UVB i UVC)” - dodała prof. Sójka-Ledakowicz. Jej zdaniem, technologia ta jest wyjątkowa ponieważ jest przyjazna dla środowiska i ekonomiczna.

Dzięki tym rozwiązaniom wyroby włókiennicze mogą skutecznie chronić skórę przed szkodliwym oddziaływaniem promieniowania UV, zarówno słonecznego, jak i emitowanego ze źródeł sztucznych. Hamują także rozwój mikroorganizmów, a szczególnie niektórych bakterii obecnych w powietrzu.

Jak zapewniają łódzcy specjaliści, wyroby takie są również bezpieczne, bowiem nie alergizują i nie drażnią skóry. Badania w tym zakresie przeprowadził Instytut Medycyny Pracy w Łodzi, który był partnerem w projekcie ENVIROTEX.

Z opracowanych w łódzkim IW materiałów barierowych powstały pilotażowe serie elementów odzieży ochronnej – koszulek, bluzek, kapeluszy oraz rękawiczek. Testowali je m.in. pracownicy MPK, którzy budowali w Łodzi torowiska, drogowcy budujący autostradę, pracownicy obsługi naziemnej LOT, rolnicy, sędziowie zawodów sportowych i ratownicy na plaży.

„Nasze kapelusze miały również odpowiednie zabezpieczenie na kark. Wszyscy jednoznacznie twierdzili, że czują się w takich wyrobach bardzo dobrze, że komfort fizjologiczny został zachowany i nie było zaczerwienienia skóry” - dodała współautorka wynalazku.

Takie wyroby mogą być też przeznaczone dla dzieci przebywających na słońcu. Bo choć – jak podkreśla prof. Sójka-Ledakowicz – słońce jest niezbędne i wpływa m.in. na produkcję witaminy D3, to jego oddziaływanie szkodliwe jest znaczące, a dermatolodzy alarmują o zwiększającej się ilości zachorowań na fotouczulenia czy czerniaka skóry.

Polskie materiały mogą mieć zastosowanie m.in. w wyposażeniu wnętrz jako materiały osłonowe, obiciowe, przeznaczone na meble ogrodowe. Dyrektor IW przyznała, że jest bardzo duże zainteresowanie ich zastosowaniem do produkcji parasoli, rolet, markiz czy zasłon.

Materiały barierowe były także testowane w salach wystawowych Akademii Sztuk Pięknych w Łodzi, archiwach i bibliotekach, ponieważ mogą osłaniać zbiory muzealne, kolekcje sztuki czy księgozbiory przed destrukcyjnym działaniem promieniowania UV, toksycznych związków organicznych i drobnoustrojów. „Przykładowo rolety zabezpieczają przed szkodliwym oddziaływaniem i powodują, że cenne starodruki będą mogły przetrwać znacznie dłużej” - dodała szefowa Instytutu.

Jak podkreśliła, technologie zostały już sprawdzone i są na etapie zaawansowanej komercjalizacji. Na mocy umowy licencyjnej wkrótce ma zostać wyprodukowana pierwsza większą partię absorberów organicznych. Zakłady włókiennicze, które uzyskały od Instytutu know-how technologii aplikacji absorberów, są bardzo zainteresowane ich pozyskaniem, bowiem wówczas wyroby chroniące przed UV znajdą się na rynku polskim i europejskim.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/technologie/26469.html>

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy