

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Poparzenia słoneczne szkodzą podwójnie



Melanoma jest szczególnie niebezpieczna, ponieważ może formować przerzuty w organach życiowych takich jak płuca, wątroba czy mózg. Promieniowanie ultrafioletowe jest uważane za najbardziej istotny czynnik inicjujący. Interdyscyplinarny zespół naukowców ze Szpitala Uniwersyteckiego i Instytutu LIMES należącego do Uniwersytetu w Bonn niedawno odkryli, że poparzenia słoneczne w znacznym stopniu przyczyniają się do rozwoju choroby nowotworowej. Dzieje się to nie tylko przez bezpośrednie zmiany genomu komórek pigmentowych, ale również pośrednio poprzez procesy zapalne w przylegających tkankach. Wyniki badań zostały opublikowane w czasopiśmie Nature.

Zgodnie z przewidywaniami z Instytutu Roberta Kocha, w roku 2014 czerniak złośliwy rozwinie się u około 20 000 ludzi w Niemczech. Więcej niż 2500 osób dotkniętych tym nowotworem umrze z powodu przerzutów do narządów wewnętrznych. „Reakcja zapalna skóry po częstej ekspozycji na słońce sprzyja wczesnej migracji komórek nowotworowych wzdłuż naczyń krwionośnych w organizmie człowieka” - mówi dr Thomas Tüting, profesor Dermatologii Doświadczalnej Szpitala Uniwersyteckiego w Bonn i kierownik zespołu badawczego.

Komórki czerniaka migrują przez naczynia krwionośne. Żeby zrozumieć rozwój i wczesne przerzuty czerniaka złośliwego, naukowcy opracowali eksperymentalne modele myszy, które pozwoliły im zbadać efekt reakcji zapalnych podczas ekspozycji na promieniowanie ultrafioletowe. „Wielokrotnie obserwowano wzmożone przerzuty czerniaka do płuc u myszy napromieniowanych UV.” - donosi dermatolog, dr Evelyn Gaffal. Analiza skrawków tkanki z czerniakiem wykazała, że komórki nowotworowe rozprzestrzeniają się wzdłuż powierzchni naczyń krwionośnych, gdy skóra znajdzie się w stanie zapalnym. Przy użyciu nowoczesnych metod fluorescencji i mikroskopii elektronowej, badacze zaobserwowali ścisły związek między komórkami czerniaka, wewnętrznymi ścianami naczyń krwionośnych i komórkami układu odpornościowego, w szczególności neutrofilami (granulocytami obojętnochłonnymi).

Aktywowane neutrofile torują ścieżkę komórkom czerniaka. Dalsze eksperymenty pokazały, że neutrofile odgrywają istotną rolę przy przerzutach. Są przyciągane przez sygnały alarmowe emitowane przez uszkodzone przez UV keratynocyty w naskórku. Użycie specjalnych mysich szczepów, które nie posiadają ważnych cząsteczek niezbędnych przy aktywacji wrodzonej reakcji immunologicznej, rzuca światło na przebieg podstawowych ścieżek sygnałowych.

Mediatory reakcji zapalnej pobudzają ruchliwość komórek czerniaka. Badacze z Instytutu LIMES Uniwersytetu w Bonn opracowali nowe eksperymentalne metody na zbadanie interakcji między komórkami czerniaka i komórkami pochodzącymi z wewnętrznej ściany naczyń krwionośnych, zwanymi komórkami śródbłonna. W ten sposób zaobserwowali, że komórki czerniaka mogą migrować szczególnie skutecznie na powierzchni naczyń krwionośnych. „Komórki czerniaka zwiększają swoją ruchliwość w środowisku zapalnym.” - mówi profesor doktor Waldemar Kolanus.

Dalsze badania na ludzkich komórkach czerniaka przy użyciu nowoczesnych metod genomiki

pozwalają zrozumieć, jak mediatory reakcji zapalnej stymulują migrację komórek czerniaka. „Podczas rozwoju embrionalnego prekursorzy komórek pigmentowych przebywają duże odległości wzdłuż naczyń krwionośnych ciała w celu dotarcia do miejsca docelowego w skórze. Te wzorce migracji są błędnie reaktywowane przez stan zapalny w komórkach czerniaka.” - mówi profesor doktor Michael Hölzel z Instytutu Chemii Klinicznej i Farmakologii Klinicznej w Bonn.

Ważne spostrzeżenia na nowe metody leczenia. „Wyniki naszych badań mogą wyjaśniać, dlaczego u pacjentów z powierzchownie owrzodzonym czerniakiem złośliwym wnikanie neutrofilii często powoduje rozwój przerzutów na inne organy.” - mówi profesor Tüting. Naukowcy mają nadzieję na opracowanie w przyszłości nowych form celowanej terapii, które w szczególności zakłócą kaskadę sygnałów stanu zapalnego i zahamują migrację komórek czerniaka na powierzchni naczyń krwionośnych. Interdyscyplinarna współpraca między różnymi zespołami badawczymi w Bonn w ramach Collaborative Research Center 704 i Excellence Cluster ImmunoSensation stanowi doskonałą podstawę dla takich ambitnych projektów.

Autor tłumaczenia: Agata Ogórek

Źródło: <http://www.medicalnewstoday.com/releases/273272.php>

<https://laboratoria.net/aktualnosci/20808.html>



02-07-2026

[Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej](#)

Analizy mają pokazać, jak promieniowanie kosmiczne wpłynęło na nośniki leków.



23-06-2026

Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

[Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

[Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

[Przyjemnych snów życzy anestezjolog](#)

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy](#)

[sprawdzili, czy protony są wieczne Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)
[Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce](#)
[pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój](#)
[najnowszy bolid elektryczny Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne Polska wśród krajów z](#)
[najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Partnerzy