Akceptuję
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

„Kocia“ bakteria leczy infekcje skóry

Zidentyfikowana u zdrowych kotów bakteria wytwarza antybiotyki skuteczne przeciwko ciężkim infekcjom skóry spotykanym u ludzi i zwierząt domowych - informuje pismo „eLife“.

Skóra, zarówno ludzka, jak i zwierzęca, jest skolonizowana przez setki gatunków bakterii, które odgrywają ważną rolę w zdrowiu skóry, odporności i zwalczaniu infekcji. Od utrzymania zróżnicowanej równowagi właściwych bakterii skórnych zależy zwalczanie szkodliwych dla skóry patogenów.

„Nasze zdrowie absolutnie zależy od 'dobrych' bakterii" – powiedział prof. Richard L. Gallo z University of California San Diego School of Medicine. „Żyją na naszej zdrowej skórze, a w zamian niektóre z nich chronią nas przed 'złymi' bakteriami. Ale jeśli zachorujemy, 'złe' bakterie mogą wykorzystać naszą osłabioną obronę i wywołać infekcję".

Zespół profesora Gallo specjalizuje się w bakterioterapii, czyli wykorzystywaniu bakterii i ich produktów w leczeniu chorób. Naukowcy ci wykorzystali bakterie żyjące na skórze zdrowych kotów, aby skutecznie leczyć infekcje skóry u myszy. Zdaniem autorów badań bakterie te mogą służyć jako podstawa nowych terapii przeciwko ciężkim infekcjom skóry u ludzi, psów i kotów.

Aby zidentyfikować kandydatów do nowej bakterioterapii przeciw zakażeniom skóry, naukowcy najpierw przeprowadzili badania przesiewowe różnych bakterii pochodzących od psów i kotów, a następnie hodowali je razem z chorobotwórczym S. pseudintermedius na pożywkach płynnych i agarowych.

Oporny na metycylinę gronkowiec Staphylococcus pseudintermedius (MRSP) to bakteria powszechnie występująca u zwierząt domowych, która staje się zakaźna, gdy są chore lub zranione. MRSP może przeskakiwać między gatunkami i powodować ciężkie atopowe zapalenie skóry (egzemę). Takie infekcje są powszechne u psów i kotów, mogą także wystąpić u ludzi, chociaż wskaźniki infekcji u ludzi są różne na całym świecie. Jak sama nazwa wskazuje, MRSP jest oporny na powszechnie stosowane antybiotyki i trudny do leczenia w warunkach klinicznych i weterynaryjnych.

Naukowcy najpierw przebadali bibliotekę bakterii, które normalnie żyją na psach i kotach, i hodowali je w obecności MRSP. Na tej podstawie zidentyfikowali szczep bakterii kociej o nazwie Staphylococcus felis (S. felis), szczególnie skuteczny w hamowaniu wzrostu MRSP. Okazało się, że ten specjalny szczep S. felis naturalnie wytwarza wiele antybiotyków, które zabijają MRSP, uszkadzając jego ścianę komórkową i zwiększając produkcję toksycznych wolnych rodników.

„Potencjał tego gatunku (S. felis) jest ekstremalny" – powiedział Gallo. - „Jest wyjątkowo skuteczny w zabijaniu patogenów, po części dlatego, że atakuje je z wielu stron – strategia znana jako 'polifarmacja'. To sprawia, że jest szczególnie atrakcyjny jako środek terapeutyczny".

Bakterie mogą łatwo rozwinąć oporność na pojedynczy antybiotyk. Aby obejść ten problem, S. felis ma cztery geny, które kodują cztery różne peptydy przeciwdrobnoustrojowe. Każdy z tych antybiotyków jest w stanie samodzielnie zabić MRSP, ale działając razem, utrudniają bakteriom uodpornienie.

Po ustaleniu, w jaki sposób S. felis zabija MRSP, następnym krokiem było sprawdzenie, czy może on działać terapeutycznie na żywym zwierzęciu. Zespół wystawił myszy na działanie najpowszechniejszej formy patogenu, a następnie zastosował w tym samym miejscu bakterie S. felis lub ekstrakt bakteryjny. Skóra wykazywała zmniejszenie łuszczenia i zaczerwienienia w porównaniu ze zwierzętami, które nie były leczone. Po leczeniu S. felis na skórze pozostało również mniej żywotnych bakterii MRSP.

Planowane są badania kliniczne, aby potwierdzić, czy S. felis może być stosowana w leczeniu zakażeń MRSP u psów. Bakterioterapia mogłaby polegać na miejscowym stosowaniu sprayów, kremów lub żeli, które zawierają żywe bakterie lub oczyszczony ekstrakt z peptydów

przeciwdrobnoustrojowych.

„Nie przestawaj myć zwierząt domowych, aby zatrzymać na nich te „dobre” bakterie” – przestrzegł Gallo. „Skóra ewoluowała, aby chronić „dobre” bakterie, więc mydło i detergenty zwykle ich nie zmywają. Możliwe nawet, że życie ze zdrowym kotem zapewnia ludziom pewną ochronę przed MRSP. Może to być argument na poparcie posiadania zwierząt domowych”.

Źródło: pap.pl
http://laboratoria.net/aktualnosci/30917.html

23-12-2024

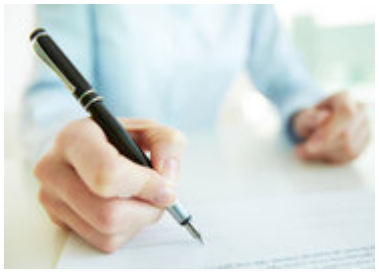
Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.

23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.

23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgagę

23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach

23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.

23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.

23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

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