



Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
ul. Wojska Polskiego 28
60-637 Poznań
tel. +48 61 846 67 59, 512 862 726
e-mail: rzecznik@up.poznan.pl

BIURO PRASOWE

STUDENCI UPP ZAINICJOWALI DZIEŃ MAKROFAGA – ŚWIĘTO KOMÓRKOWYCH BOHATERÓW

Nie noszą peleryn, nie zbierają lajków i nie domagają się uznania, a mimo to każdego dnia ratują nasz organizm przed chaosem. Makrofagi, czyli „wielkie żarłoki” układu odpornościowego, sprzątają, chronią i uczą inne komórki, kogo należy się bać. 27 grudnia, z inicjatywy studentów Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, obchodzimy Dzień Makrofaga. To doskonała okazja, aby docenić tych cichych bohaterów drugiego planu, bez których zdrowie nie miałoby szans.

„W poprzednim roku akademickim, podczas omawiania zagadnień związanych z procesami zapalnymi na wykładach z patomorfologii, wspólnie ze studentami ówczesnego trzeciego roku weterynarii doszliśmy do wniosku, że jeden typ komórek jest wyjątkowo niedoceniany. Mowa oczywiście o makrofagach”- opowiada lek. wet. Anna Łukomska z Pracowni Patomorfologii Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. „Szybka „kwerenda kalendarzowa” pokazała, że makrofag nie ma swojego dnia, żadnego święta, żadnej oficjalnej okazji do uznania jego zasług. Nasi studenci postanowili to zmienić. W ten sposób, początkowo w dość kameralnym gronie, rozpoczęliśmy obchody Dnia Makrofaga” – kontynuuje naukowczyni UPP.

Data nie została wybrana przypadkowo. Biorąc pod uwagę flagową aktywność makrofagów, czyli fagocytozę, fenomenalnie wpisuje się ona w nasze okołoswiąteczne tradycje. W którym domu, tuż przed świętami, osoby z wyciągniętymi po smakołyki rękami nie słyszą sakramentalnego: „zostaw, bo to na święta!”? A zaraz po nich — w naszym przypadku już 27 grudnia — pada nieśmiertelna komenda: „jedz, bo się zmarnuje!”. Naturalnym więc wydawało się, że właśnie **27 grudnia** powinien na stałe zagościć w kalendarzu jako **Dzień Makrofaga** czyli święto komórek, które bez wahania „zjadają problem”, dbając o porządek i bezpieczeństwo w organizmie.

Makrofagi to wielkie żarłoki układu odpornościowego, które zjadają wszystko, co wygląda podejrzanie. Gdyby miały koszulki, widniałby na nich napis „Łobuzów zjadam na śniadanie”. Są jak kelnerzy po imprezie, tylko zamiast kubków zbierają drobnoustroje, komórki zmienione nowotworowo, czy też rozpadłe komórki. Krążą po tkankach, sprawdzając, czy w zakamarkach organizmu nie ostał się jakiś podejrzany element. Nie pytają mikrobów o dokumenty, pożerają intruza z pełnym zaangażowaniem.

Ich apetyt jest legendarny i nie znają pojęcia diety redukcyjnej. Gdy myślisz, że są już najedzone, one pochłaniają kolejną porcję! Potrafią zjeść bakterię, strawić ją, a jej resztkami pochwalić się limfocytom. Po zjedzeniu wroga pokazują innym komórkom jego fragmenty jak pamiątki z wakacji. Makrofagi są bardzo towarzyskie i lubią przekazywać plotki immunologiczne. Dzięki nim inne komórki wiedzą, kogo należy się bać, na kogo uważać, kto powinien wzbudzić ich nieufność.

W świecie komórek są odpowiednikami Supermana, Terminatora i Bibliotekarza w jednym. Są cierpliwe, ale gdy coś ich zdenerwuje, reagują błyskawicznie. Można powiedzieć, że rozwiązują konflikty metodą płaszcza i widelca. Makrofag nie ucieka przed problemami, on je dosłownie pochłania! Pracują dzień i noc, nie biorąc urlopu ani zwolnienia lekarskiego.



Makrofagi nie narzekają, choć ciągle mają ręce pełne roboty, a „...somy” - pełne treści do trawienia. Są kulinarnymi krytykami drobnoustrojów, a każdy patogen dostaje od nich koszmarną recenzję - nie rozdają żadnych gwiazdek restauratorom wątpliwej reputacji!

Makrofagi mają świetną pamięć do twarzy, zwłaszcza tych wrogich. Potrafią siedzieć w tkankach i czekać jak ochroniarze. W zależności od miejsca stróżowania, występują pod różnymi nazwami, jak prawdziwi szpiedzy. W wątrobie nazywają się komórkami Browicza-Kupffera, w mózgu podają się za mikroglej, histiocytami są w tkance łącznej, a w kościach to zażarte komórki kościogubne – osteoklasty. Są jak odkurzacze z funkcją rozpoznawania zagrożeń - w płucach pilnują, by oczyszczać je z pyłów codzienności. Kiedy pojawia się zagrożenie, natychmiast ruszają do akcji. Aktywują się w zależności od środowiska, można nazwać je nawet – nomen omen - humorzastymi...

Makrofagi uwielbiają porządek i nie tolerują bałaganu biologicznego. Dzięki nim możliwe jest wyhamowanie procesu zapalnego i naprawa tkanek, również tych z ranami. Są również dowodem na to, że wielkość naprawę ma znaczenie - im większy makrofag, tym większy strach intruza. Pozwalają sobie na łączenie się w komórki olbrzymie zawierające wiele jąder komórkowych.

Niestety mają również ciemną stronę charakter, przyczyniając się do powstania miażdżycy czy niealkoholowego stłuszczenia wątroby. Czasem zauroczą się niewłaściwymi mikrobami i spełniają ich nieczne zachcianki, chociażby podwożąc je w odległe zakątki galaktyki organizmu, dokąd na piechotę nie miałyby szans się dostać.

Makrofagi to prawdziwi bohaterowie drugiego planu. Nie dostają oklasków, ale bez nich w organizmie panowałyby chaos i zgliszcza. Dzięki nim organizm nie zamienia się w biologiczne wysypisko i nie pozostaje otwartą raną. Bez makrofagów nasz organizm byłby bezbronny, dlatego warto docenić – nie tylko 27 grudnia – te komórkowe łakomczuchy, które codziennie ratują nam zdrowie.