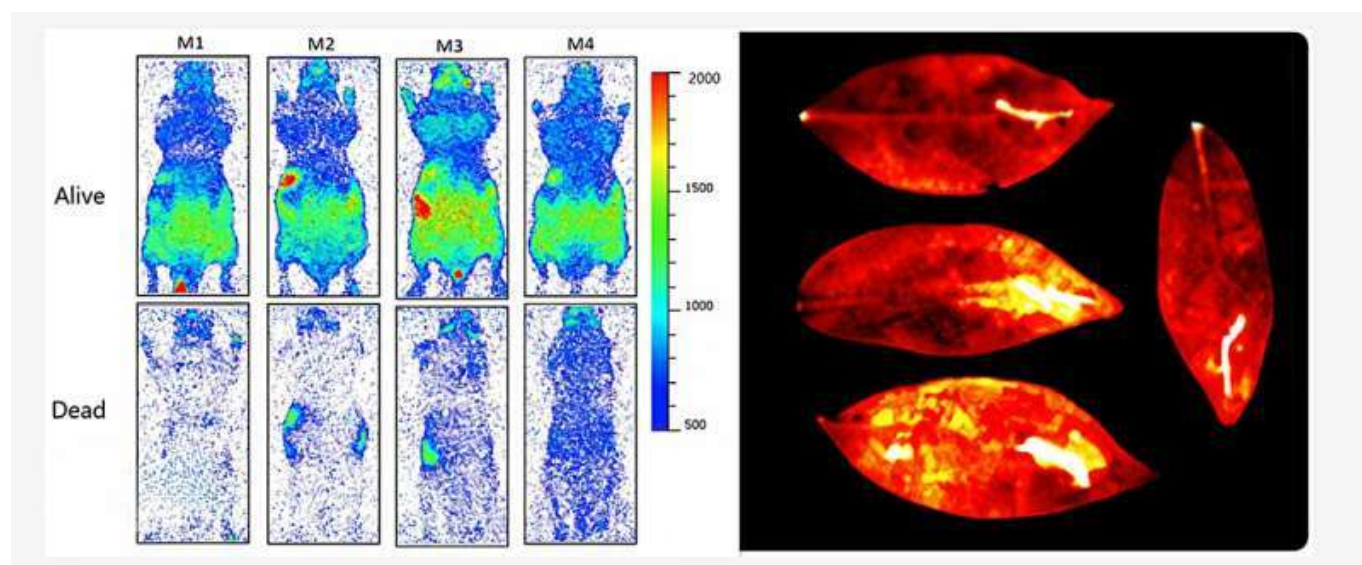


Недавнее исследование показало, что каждая живая система излучает свет за счёт такого явления, как сверхслабая эмиссия фотонов (UPE). Выяснилось, что у живых мышей интенсивность UPE была гораздо выше по сравнению с недавно умершими мышами. У растений же ситуация была другой: UPE зависела от изменений температуры, травм, химической обработки. Об этом говорится в The Journal of Physical Chemistry Letters.

UPE (биофотонная эмиссия) – это спонтанное высвобождение света чрезвычайно низкой интенсивности, невидимого человеческому глазу и попадающего в спектральный диапазон 200–1000 нм. Учёные обнаружили этот слабый свет в широком диапазоне форм жизни: от одноклеточных организмов и бактерий до растений, животных и даже людей.

При этом мало что известно о воздействии факторов смертности и стресса на UPE.



The Journal of Physical Chemistry Letters (2025)

Для проведения экспериментов исследователи спроектировали сверхтёмные помещения, чтобы исключить помехи от окружающего света. После этого специалисты использовали камеру с электронным умножителем и зарядовой связью (EMCCD) для визуализации растений и камеру с зарядовой связью (CCD) с системой IVIS для визуализации изменений UPE у мышей.

Обе группы мышей имели одинаковую температуру тела (37 градусов по Цельсию). Однако живые грызуны продемонстрировали сильные выбросы UPE, а у мёртвых особей этот свет был почти погашен. У растений повышение температуры и травмы

привели к увеличению интенсивности UPE. Повреждённые участки оказались ярче, чем неповреждённые.

Исследование показывает, что UPE может действовать как чувствительный индикатор жизнеспособности у животных и стрессовых реакций у растений.