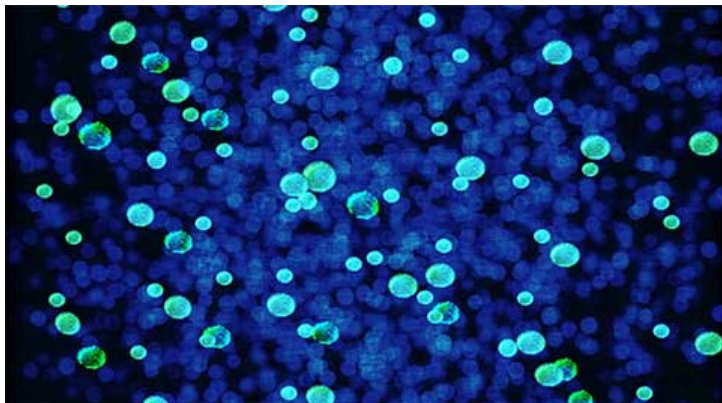


Светящиеся ферменты бактерий помогли определить уровень нагрузки у спортсменов

Исследователи Сибирского федерального университета разработали новый метод быстрой оценки физической нагрузки спортсменов по составу слюны, который в будущем поможет разработать портативные устройства для самоконтроля профессионалов и любителей спорта.



В отличие от других разработок в этой области, где, к примеру, для анализа состава слюны на наличие лактата (одного из продуктов метаболизма, содержащего данные о состоянии человека) использовались электроды, авторы работы предложили измерять уровень стресса спортсменов при помощи ферментов светящихся бактерий — люциферазы и оксидоредуктазы. Новый метод также позволяет определять в слюне более широкий спектр метаболитов.

«Нами создан способ быстрого определения такого физиологического показателя спортсменов, как уровень стресса, возникающего при физических и эмоциональных перегрузках организма. Отслеживание уровня стресса при помощи специальных ферментов позволяет предотвращать ухудшение самочувствия, сохраняя эффективность подготовки. Анализируемой биологической жидкостью выступает слюна, — пояснили учёные лаборатории биолуминесцентных биотехнологий СФУ. — При стрессе у человека меняется химический состав слюны, в ней появляются особые маркеры этого состояния — так называемые метаболиты стресса (ионы кальция и натрия, лактат и другие). Эти компоненты слюны изменяют активность ферментов свечения, что позволяет использовать их как лакмусовую бумажку для определения уровня стресса при физических нагрузках».

О новом методе написали журналисты портала ТАСС Наука.

[Пресс-служба СФУ](#), 21 декабря 2020 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/24033>