

Швейцарские фагоциты в невесомости | Des phagocytes suisses en apesanteur

Автор: Лейла Бабаева, Цюрих, 28. 04. 2014.



Международная космическая станция помогает земным ученым (lematin.ch)

Биологи из Цюрихского университета отправили на Международную космическую станцию (МКС) груз, содержащий клетки иммунной системы человека, для проведения исследований состояния здоровья в условиях безвоздушного пространства. |

Les biologistes de l'Université de Zurich ont envoyé des cellules humaines à la Station spatiale internationale. L'expérience permettra de lutter contre les maladies et mieux comprendre la vie sur la Terre.

Опытом руководит биолог из института анатомии Цюрихского университета Оливер Ульрих. Проанализировав влияние невесомости на фагоциты (защитники нашего тела, уничтожающие вредоносные бактерии) в течение трех дней подряд, ученые планируют, среди прочего, сделать важные выводы о том, как смогут перенести 500-дневный перелет на Марс первые поселенцы.

Профессор отметил в интервью газете Le Matin, что, кроме ослабления костной и мышечной систем, при отсутствии силы гравитации в первую очередь нарушаются функции иммунной системы, и потому космонавты легче «подхватывают» инфекции.

Отправленные в космос клетки помещены в миниатюрные лаборатории, на станции

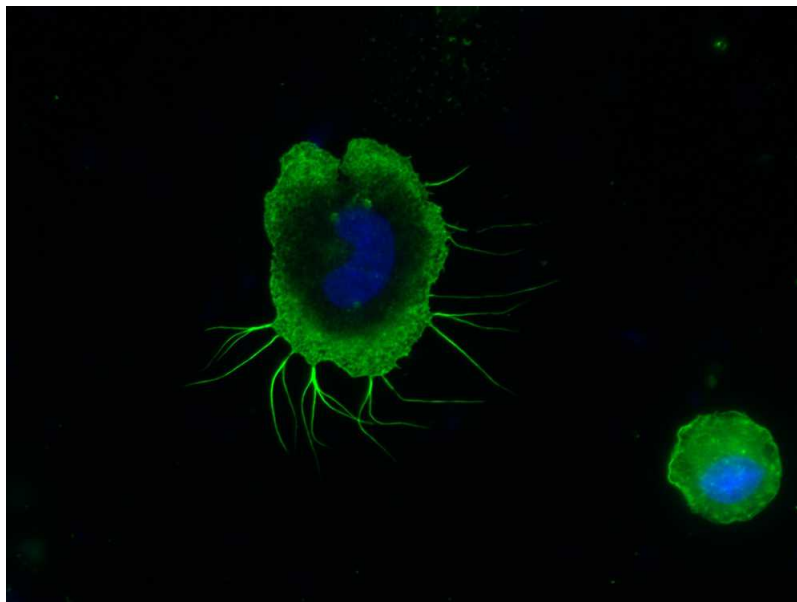


ими займутся сотрудники МКС, чтобы через три дня в невесомости «зафиксировать» их в специальном растворе и отослать обратно на Землю.

Кроме прогнозов состояния человека во время космических перелетов, исследователи надеются получить данные для более эффективной борьбы с такими недугами, как болезнь Альцгеймера или рак. «Мы хотим также выяснить, нужна ли клеткам человека гравитация, чтобы жить и развиваться», – подчеркнул Ульрих в интервью Швейцарской телерадиокомпании (RTS).

Ценный груз доставил на станцию американский космический грузовой корабль Dragon, запущенный 18 апреля с военной базы на мысе Канаверал. «Космический дракон» привез более двух тонн предметов первой необходимости, продовольствия и материалов для более чем 150 научных экспериментов, включая опыт цюрихских ученых, который проводится в сотрудничестве с Университетом имени Отто фон Герике (Германия).

У швейцарских исследователей уже есть некоторые данные о том, как клетки иммунной системы ведут себя при отсутствии силы тяжести. На Земле для фагоцитов создавали условия невесомости на 22 секунды во время полетов на самолете по специальной траектории, а также



на 5 минут при полетах на

исследовательских ракетах, отмечается на сайте Цюрихского университета. Уже благодаря этим опытам профессор Ульрих и его коллеги констатировали, что отсутствие гравитации оказывает немедленное негативное воздействие на молекулярную коммуникацию между клетками.

Ученые рассчитывают, что увеличение срока пребывания в невесомости до трех дней позволит понять, являются ли многочисленные изменения в клетках в первые секунды или минуты отсутствия тяготения началом адаптации к новым условиям, или это – признак масштабных, чреватых последствиями проблем. В связи с этим Оливер Ульрих привел красивое сравнение: «Эксперимент на Международной космической станции напоминает ситуацию, как если бы вы изучили множество деревьев одно за другим, а потом взобрались на вершину горы, чтобы увидеть сразу весь лес».

А нам остается пожелать, чтобы увиденный учеными «лес» был безусловно красив и богат на приятные сюрпризы.

Профессор Оливер Ульрих: в условиях невесомости лучше думается (anatom.uzh.ch)

Внешний вид фагоцита и его ядро (окрашено голубым цветом) (mediadesk.uzh.ch)



Добавить комментарий

Пожалуйста, [войдите](#) или [зарегистрируйтесь](#) , чтобы отправить комментарий
