

Биологи преодолели "неуязвимость" раковых опухолей

Американские и европейские биологи обнаружили белок, который делает раковые клетки неуязвимыми для иммунной реакции организма, и нашли способ блокировать его, что привело к уничтожению человеческих раковых опухолей в теле мыши, говорится в статье в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences.

Одна из главных трудностей в лечении рака связана с тем, что опухолевые клетки избегают распознавания со стороны иммунной системы больного, различными способами "маскируясь" под здоровые клетки. Ученые во всем мире ищут способы преодолеть это свойство раковых клеток, сделав их уязвимыми для иммунитета.

Ученые из Стэнфордского университета (США) сравнивали структуру оболочки обычных клеток и их "бессмертных" раковых кузенов, встречающихся в раковых опухолях различных типов. Они обнаружили, что внешние оболочки раковых клеток всех типов содержат на своей поверхности множество молекул белка CD47, который обычно используется клетками крови в качестве "опознавательного сигнала".

Как правило, макрофаги и другие иммунные клетки пытаются захватить и уничтожить любой тип чужеродных тел в крови и в других частях организма. Когда "стражи" организма захватывают эритроциты - красные кровяные тельца - они сталкиваются с молекулами CD47 на их оболочке, воспринимают их как сигнал "свой" и не трогают эти клетки.

Авторы статьи выяснили, что повышенное количество таких молекул на оболочке раковых клеток приводит к тому, что иммунная система просто не замечает растущую колонию "бессмертных" клеток внутри организма.

Биологи попытались использовать это защитное свойство раковых клеток для борьбы с ними. Они разработали и синтезировали специальное антитело, молекулы которого присоединялись к "хвостам" CD47 и делали их "нечитаемыми" для рецепторов на оболочке иммунных клеток.

Ученые проверили действие этого антитела, вырастив опухоли различных видов - рака груди, предстательной железы, печени, мозга, прямой кишки и яичников - в теле мышей. Вайссман и его коллеги периодически вводили в опухоли инъекции антитела и следили за развитием ситуации в течение нескольких месяцев.

Результаты эксперимента превзошли все ожидания исследователей - все опухоли прекратили свое развитие и начали уменьшаться, а некоторые из них полностью исчезли. Пять грызунов, зараженных раком молочной железы, были полностью излечены от него - опухоль не вернулась даже через четыре месяца после прекращения инъекций.

"Блокирование сигнала "не ешь меня" подавляет рост практически любого типа человеческих опухолей в теле мыши и такая терапия лишь минимально токсична для организма. Это показывает, что данный сигнальный белок, CD47, является перспективной "мишенью", подавление которой может стать действенной терапией для уничтожения раковых клеток в теле человека", - пояснил руководитель работы Ирвин Вайссман (Irving Weissman).

"Даже если опухоль была очень агрессивной, антитело успешно блокировало образование метастазов. Становится понятно, что выживание рака в первую очередь зависит от способности раковых клеток ускользать от внимания иммунной системы", - продолжил он.

Ученые полагают, что их методика уже готова для перехода к клиническим испытаниям на добровольцах с раковыми опухолями.

"Мы считаем, что эти результаты показывают, что мы должны быстро, но осторожно перейти к клиническим испытаниям, в которых наше антитело будет бороться с твердыми раковыми опухолями", - заключает Вайссман.

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](#)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)