

Ученые нашли слабые места мутантных клеток, вызывающих рак

Ученые нашли слабые места раковых клеток, отвечающих за самые безнадежные и не поддающиеся лечению формы рака, что может привести к появлению нового поколения противораковых препаратов избирательного действия, безопасных для здоровых тканей, сообщается в двух исследовательских работах, опубликованных в журнале Cell.

Авторы публикаций изучали раковые клетки, несущие в себе мутации в гене, называемом учеными KRAS. Эта мутация приводит к таким тяжелым формам рака, как различные формы лейкемии, рак легких и желудка, которые практически не поддаются лечению с помощью селективных противораковых препаратов и требуют применения методик, негативно влияющих на здоровые ткани организма.

"Эта мутация поставила нас в очень неловкую ситуацию, когда мы, зная причины заболевания, не можем с ним ничего поделать", - сказал Гари Джиллиланд (Gary Gilliland) ведущий автор одной из публикаций из Медицинской школы Гарварда, слова которого приводит пресс-служба издательства Cell Press.

Большинство противораковых препаратов целевого действия направлены непосредственно на гены, вызывающие онкологические заболевания, однако такой подход далеко не всегда эффективен.

Авторы исследований обратили внимание на тот факт, что в процессе своего развития раковые клетки вырабатывают так называемые вторичные зависимости по отношению к работе других генов, которые сами по себе рака не вызывают. Нарушения в работе этих "вторичных" генов могут быть смертельными для раковых клеток, что можно использовать.

"Раковые клетки вовсе не являются некими "сверхклетками", как многие считают. На самом деле это большие клетки, жизнедеятельность которых определяется большим количеством компромиссов, которые в свою очередь можно использовать для борьбы с раковыми заболеваниями", - сказал Стефен Элледж (Stephen Elledge), ведущий автор второго исследования.

Вместо попыток каким-то образом повлиять на работу гена KRAS авторы исследований постарались выяснить, какие гены определяют выживаемость раковых клеток, несущих на себе подобную мутацию.

Для этого группа Джиллиланда применила технологию высокоэффективной РНК интерференции, в ходе которой используется большой массив коротких фрагментов РНК, значительно снижающих активность тех или иных генов в ДНК.

Таким образом, группа ученых изучила весь человеческий геном, в ходе которого нашла немало генов, от которых зависит жизнедеятельность раковых клеток. Более остальных внимание ученых привлек ген, ответственный за синтез фермента PLK1. Этот фермент относится к классу так называемых киназ, являющихся хорошими мишенями для лекарств избирательного действия.

Клиническая практика показывает, что пациенты с замедленной работой этого гена выживают в результате лечения чаще остальных, а потому он может быть "мишенью" для новых противораковых препаратов.

Вторая группа ученых под руководством Элледжа сфокусировалась на изучении с помощью РНК интерференции только генов, кодирующих киназы. Авторам работы удалось показать, что раковые клетки с мутацией гена KRAS очень чувствительны к подавлению активности киназы STK33.

"Стратегия воздействия на раковые клетки через вторичные гены очень перспективна, так как нам, например, для того, чтобы уничтожить раковую клетку, нужно снизить активность гена STK33 всего на 50-70%, причем нормальные клетки такой слабости не имеют, а потому в этом случае останутся незатронутыми", - сказал Джиллиланд.

По мнению авторов исследований, подобные работы могут в будущем привести и к созданию комбинированных противораковых препаратов, действие которых будет основано на подавлении или активации сразу нескольких генов в ДНК, от работы которых зависят раковые клетки.

Автор: Артур Скальский © РИА-Новости НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 2317 29.05.2009, 17:11 📄 248
URL: <https://babr24.com/?ADE=78046> Bytes: 3646 / 3646 Версия для печати

[👍 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](#)