



Ученые хотят использовать вирусы, вызывающие простудные заболевания, для лечения рака.

Когда живая клетка оказывается в стрессовом состоянии, в ней активируется особый ген —опухолевый супрессор p53

. Этот ген запускает каскад реакций, в результате которых клетки, инфицированные вирусом или подающие признаки аномального (ракового) роста, погибают.

Аденовирусы, вызывающие инфекции верхних дыхательных путей, подобно опухолевым клеткам блокируют активацию p53, чтобы обеспечить свое размножение. Этот же механизм используют практически все опухолевые клетки, из-за чего им удается отключить механизм подавления клеточного роста.

Все приемлемые сейчас методы лечения рака основаны на подавлении развития опухоли и не воздействуют на p53. Однако причина

рака

не только в активности генов, отвечающих за клеточный рост, но и в снижении активности опухолевых супрессоров.

Сотрудники Института биологических исследований Солка (Salk Institute for Biological Studies) в пригороде Сан-Диего (США, штат Калифорния) выяснили, что вместо прямого отключения гена p53 аденовирусы используют особый механизм «архивации» гена.

– Это можно сравнить с ZIP-файлом компьютера. В результате с этих генов не может считываться информация, – отмечает руководитель исследования доктор Глодах О’Ши.

Ученые выяснили, что в состав аденовирусов входит особый клеточный белок E1B-55K, который обладает способностью разрушать

p53

в инфицированных клетках. В отсутствие этого белка аденовирусы могут размножаться только в опухолевых клетках, где

p53

отсутствует. Следующее поколение аденовирусов ищет для своего размножения только опухолевые клетки.

Это свойство делает аденовирусы наиболее удобными кандидатами для уничтожения раковых клеток.

Об исследовании ученых сообщает журнал «Природа» ([Nature](#)).