

Светящиеся кошки

Ученые из Южной Кореи внедрили в геном ангорской кошки ген, ответственный за образование флуоресцентного белка. Ген был введен в яйцеклетки с помощью вируса, после чего яйцеклетки пересадили кошке, что должна была играть роль матери. В результате родились котята, которые светятся красным при облучении ультрафиолетовым светом. Из троих котят один не выжил, а двое других нормально растут и развиваются, достигнув веса в 3 кг.



Верхняя фотография. Слева – кот с внедренным геном, который вырабатывает флуоресцентный белок, справа – обыкновенный ангорский кот.

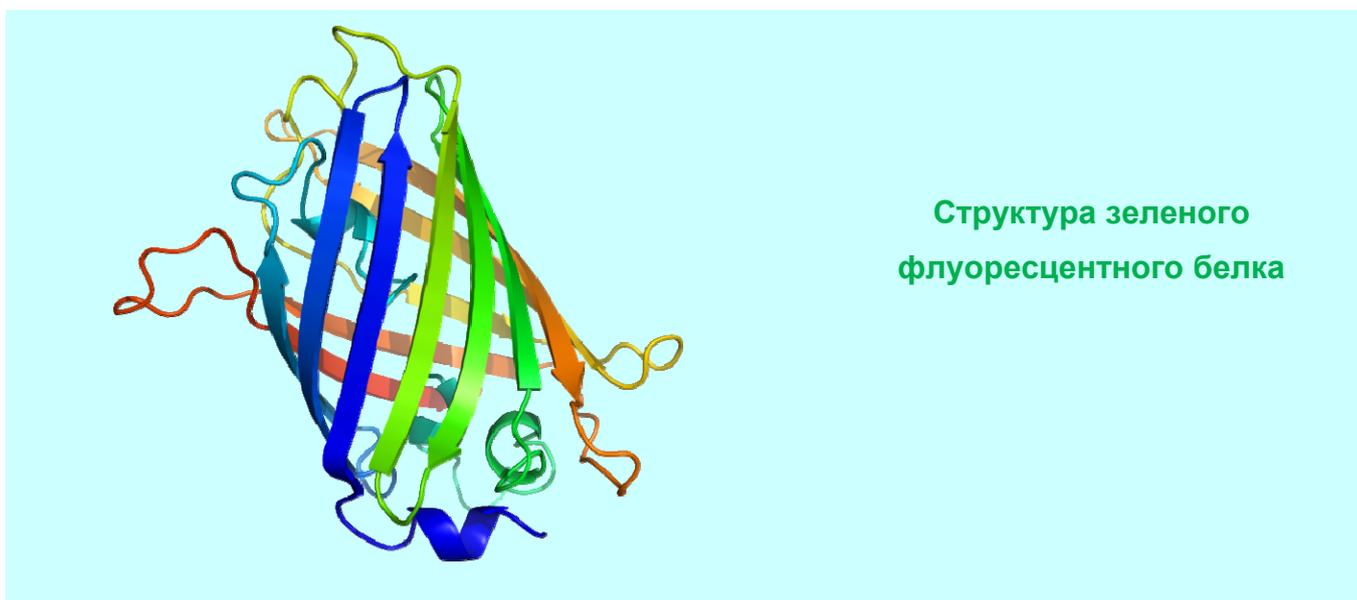
Нижняя фотография. В центре и справа – два кота с внедренным геном, слева – обыкновенный кот

В 2008 году американские ученые пересадили коту ген, ответственный за выработку флуоресцентного белка GFP. Данный белок светится зеленым при облучении его синим (или ультрафиолетовым) светом.

Кот получил кличку Мистер Зеленые Гены. При дневном свете это обыкновенный рыжий кот, но стоит посветить на его в темноте ультрафиолетовой лампой, и глаза, десны, а также язык кота начнут светиться зеленым.



Светящийся зеленый белок GFP был выделен из медузы *Aequorea victoria* и широко используется в молекулярной биологии как метка (маркер) для изучения работы генов у разных организмов. Ученые, открывшие светящийся белок, получили Нобелевскую премию 2008 года в области химии.





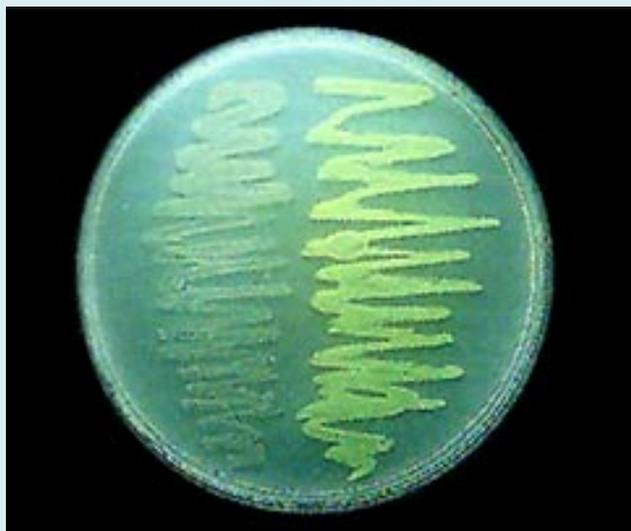
Хромофор зеленого флуоресцентного белка



Медуза *Aequorea victoria*

Сейчас белок GFP получают с помощью модифицированных бактерий *Escherichia coli* (кишечная палочка). Благодаря этому зеленый флуоресцентный белок стал доступен для лабораторий всего мира практически в неограниченных количествах.

Кроме «светящихся кошек» выведены и другие животные, способные вырабатывать белок GFP, например, мыши, поросята и рыбы.



Колонии бактерий *E. coli* (кишечная палочка).

Колонии на правой половине чашки вырабатывают белок GFP, благодаря чему они флуоресцируют зеленым (при облучении их синим светом).

Ниже показаны: мышь, аквариумные рыбки и поросята

