Основы генной инженерии в медицине

(2 кредита - 90 часов)

Аннотация

Генная инженерия или молекулярное клонирование (этапы клонирования рекомбинантного ДНК). Перенос генетического материала. Получение нуклеотидов на ДНК-синтезаторах, изменение выделенного гена. Эксперименты с рекомбинантными ДНК. Промышленное производство БАВ.

Пререквизиты: микробиология, общая химическая технология, процессы и аппараты фармпроизводства.

Постреквизиты: технология лекарственных форм, фармакогнозия.

Поликлональные и моноклональные антитела

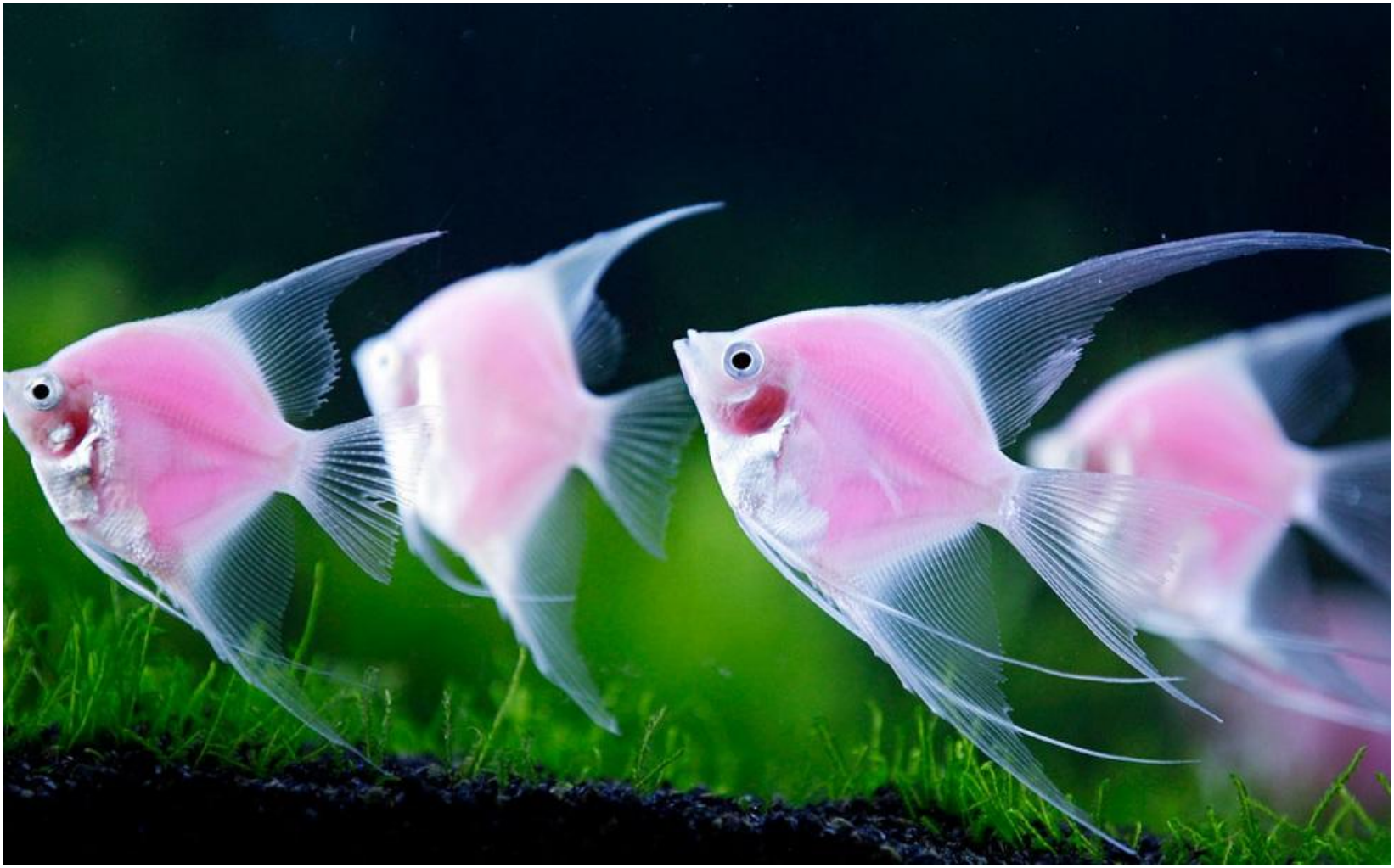
- Поликлональные антитела получают из сыворотки крови иммунизированного животного, обычно кролика, барана или козы. Она содержит антитела неодинаковой специфичности по отношению к различным эпитопам полидетерминантного иммуногена.

- Моноклональные антитела - антитела, вырабатываемые иммунными клетками, принадлежащими к одному клеточному клону, то есть произошедшими из одной плазматической клетки-предшественницы.

Биотехнологи из Национального института исследований растительного генома в Нью-Дели (Индия) вывели генетически модифицированный картофель, в котором содержится на 60% больше белка, чем в обычных клубнях.

Для того чтобы добиться такого эффекта, ученые использовали гены медузы Aequarea, которые были благополучно внедрены в генофонд овец. Таким образом ученым удалось заставить клетки овец вырабатывать флуоресцентный белок, который подарил животным возможность стать светлячками.
Источник: http://paranormal-news.ru

Розовые флуоресцирующие цихлазомы на пресс-показе выставки 2012 Taiwan International Aquarium Expo, Тайбэй, Тайвань. (REUTERS/Pichi Chuang)



Розовые флуоресцирующие скалярии.

Так как цветы поглощают воду через основание стебля, идея заключается в том, чтобы разделить стебель на несколько каналов, и в каждый из них пропустить окрашенную **воду разного цвета.** Для окрашивания необходимо брать белые розы. В Голландии селекционеры используют особую уникальную технологию для окраски роз. Это весьма трудоемкий, долгий и дорогой процесс, во время которого в стебель растущей розы вводят специальные красители.