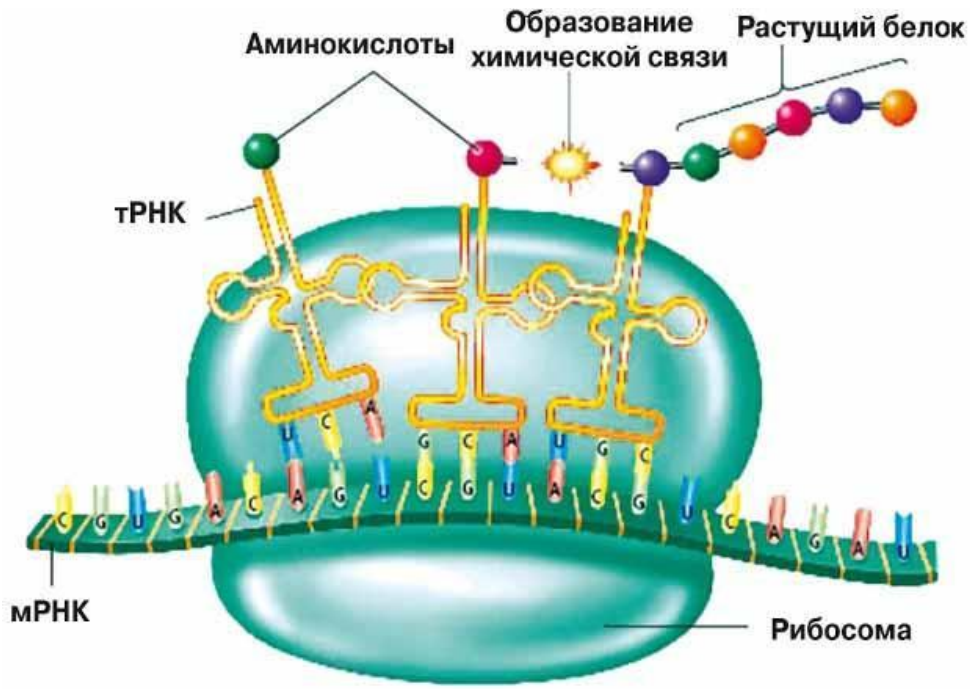
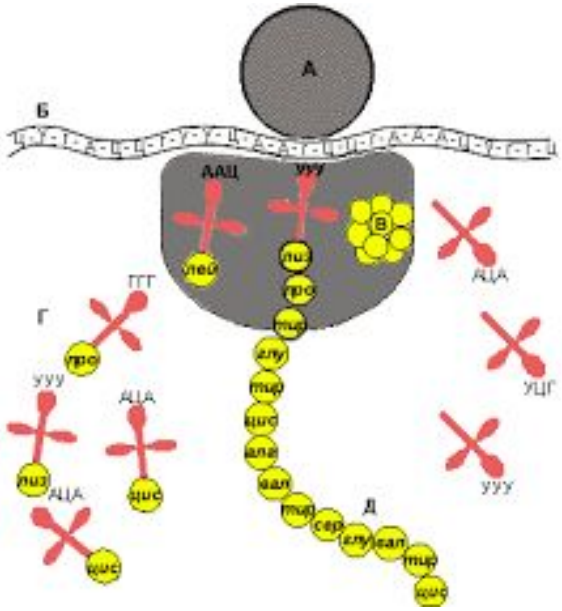
Уральский федеральный университет

Метод пространственной визуализации транскрипции генов

Леонтьева Елена
МЕНМ - 170601

Одна из главнейших задач современной биологии: понять, каким образом генотипическая последовательность наследственных факторов организма переходит в фенотип, т. е., к реализации его морфофизиологических особенностей





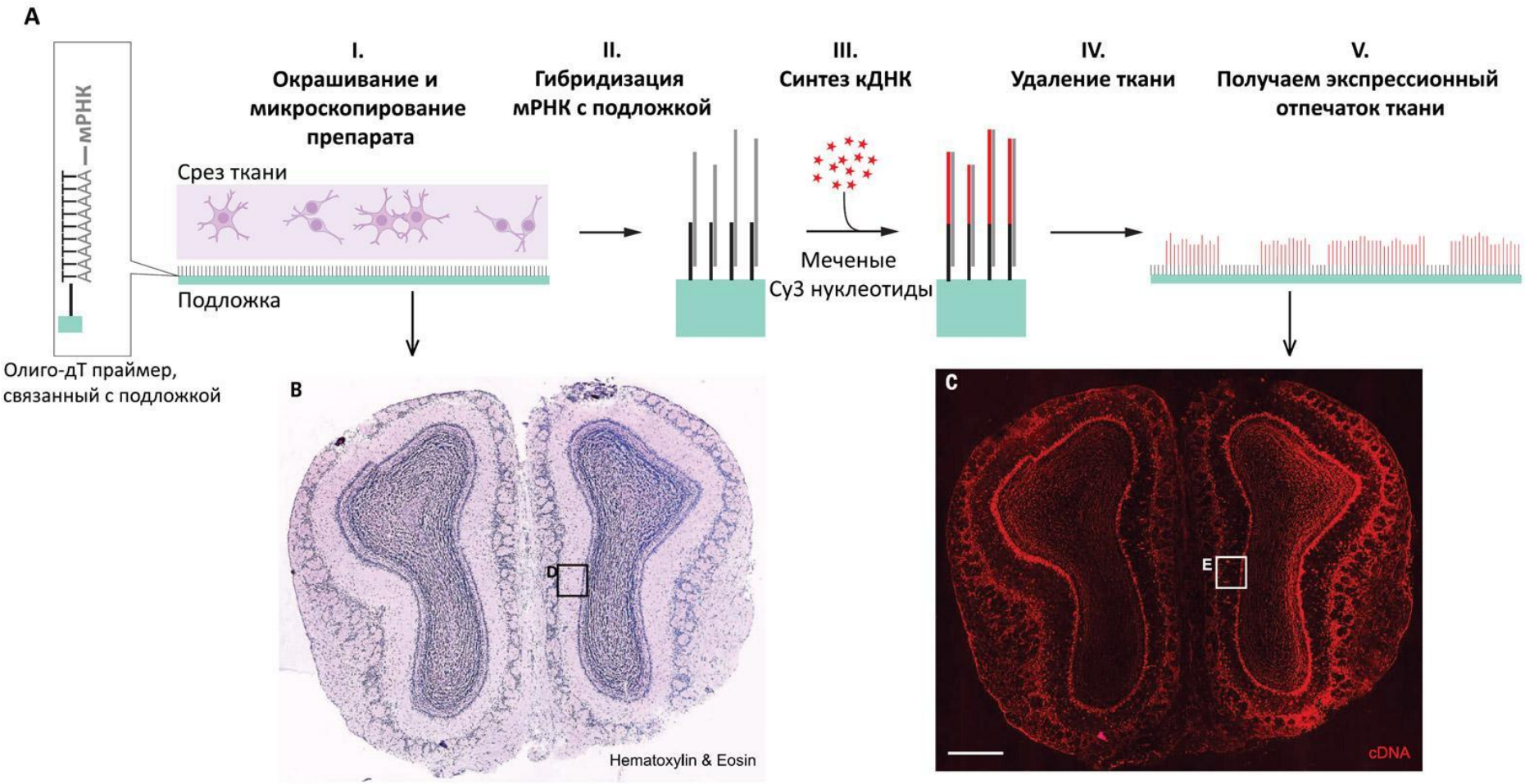
1. Чтобы узнать, **какие РНК синтезируются в определенной части организма**, берут некоторое количество материала интересующего нас органа или ткани, выделяют суммарную РНК и секвенируют ее.

2. Чтобы узнать, **где в организме идет транскрипция с определенного гена**, можно синтезировать меченый красителем или радиоактивным изотопом РНК-зонд, комплементарный РНК этого гена, и провести гибридизацию на срезе органа или в целом организме, если он небольшой.

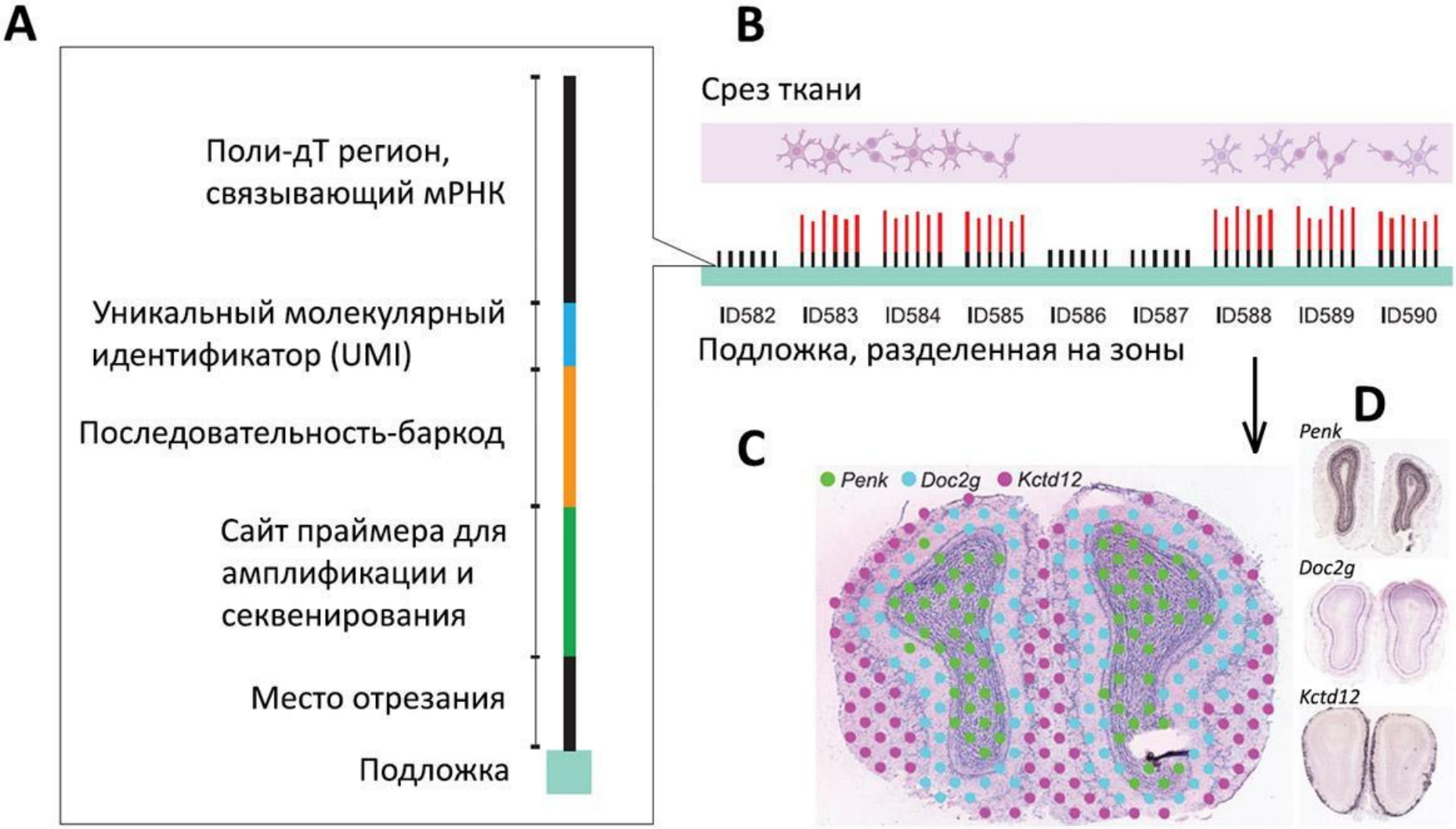
! Но нам необходимо узнать транскрипцию всех генов во всех клетках организма (или хотя бы его части, размеры которой сильно больше размеров одной клетки).

КАК?

Получение транскрипционного отпечатка гистологического среза



Получение пространственного транскриптома



Список используемой литературы

1. Patrik L. Ståhl et al. Visualization and analysis of gene expression in tissue sections by spatial transcriptomics // *Science*. 2016. V. 353. P. 78–82. DOI: 10.1126/science.aaf2403.

2. https://elementy.ru/novosti_nauki/432832/Razrabotan_metod_prostranstvennoy_vizualizatsii_transkriptsii_genov