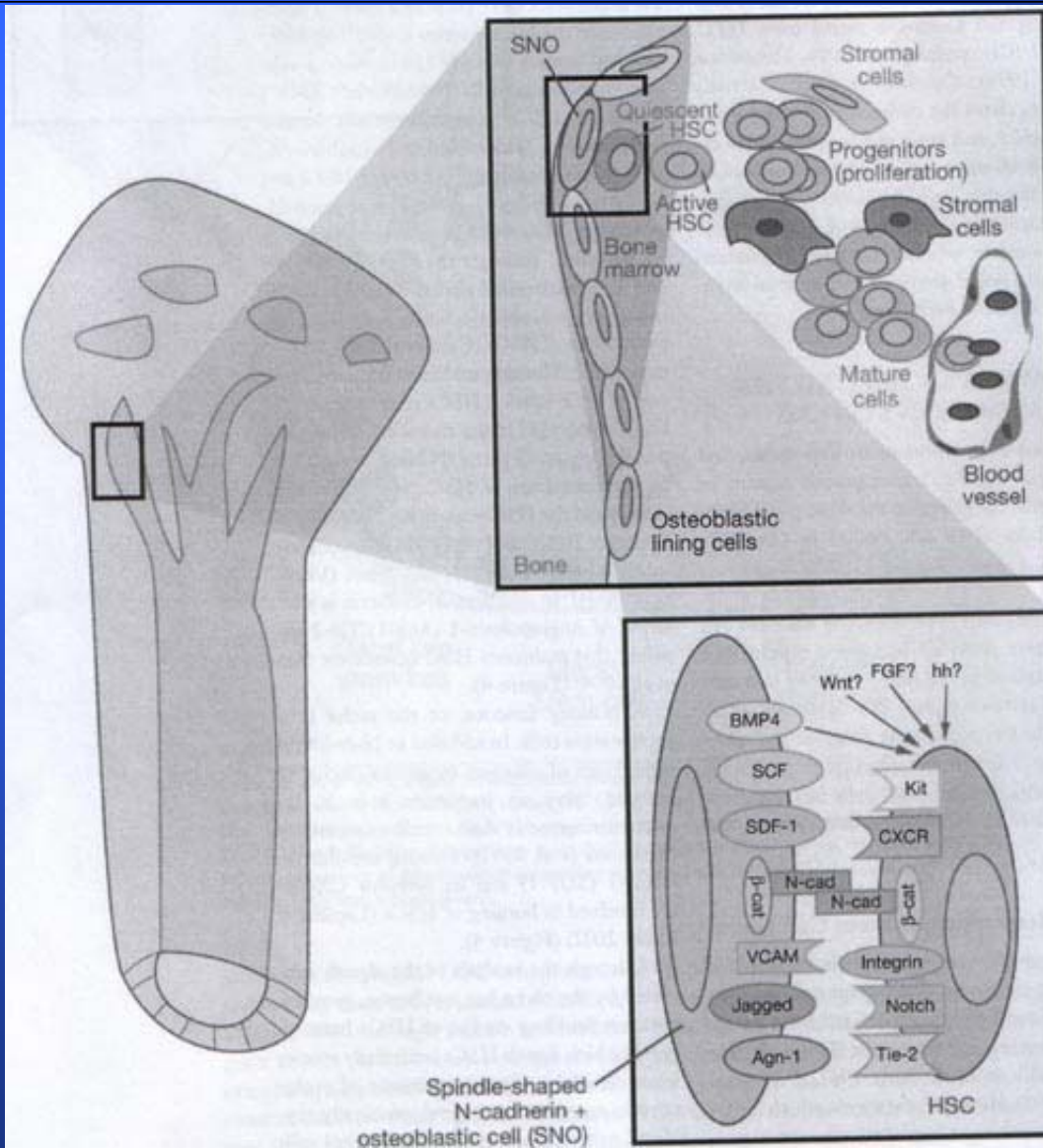


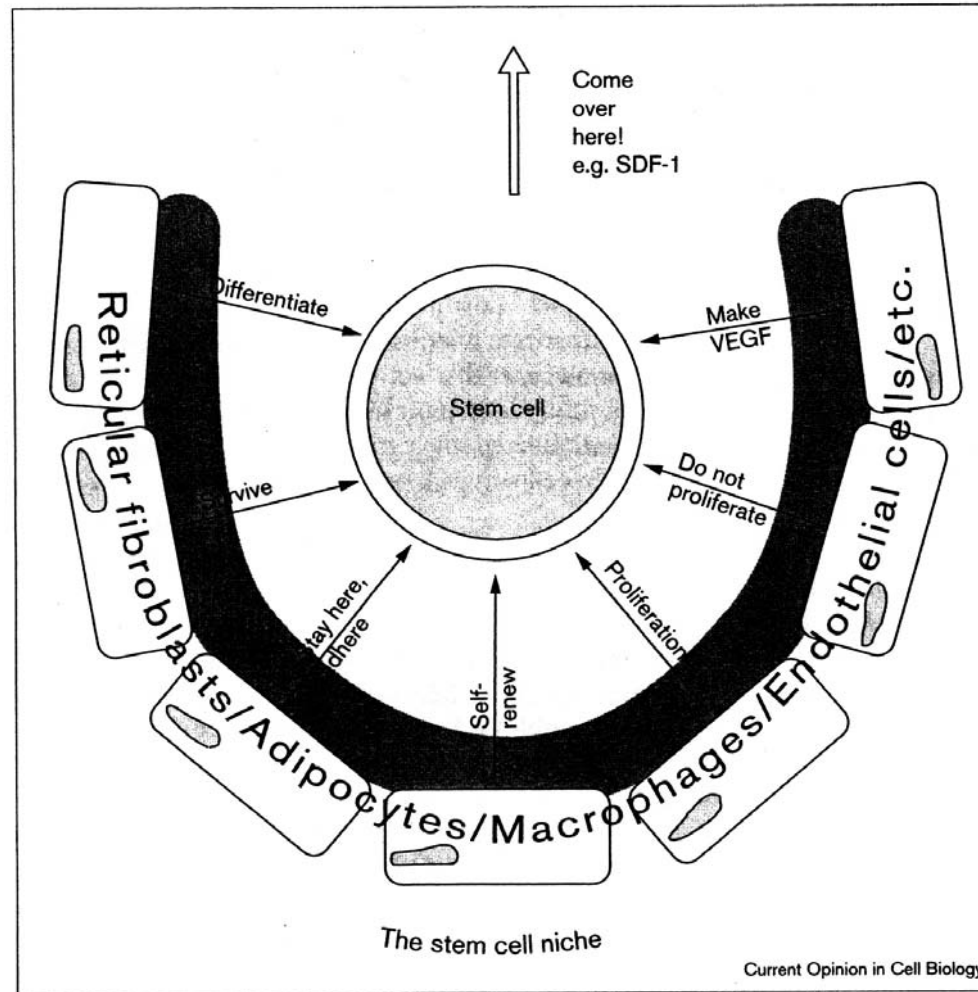
**Роль фибробластов в
создании адекватного
микроокружения для
формирования трехмерных
тканеподобных структур**

Стволовые клетки костного мозга



НИША ДЛЯ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

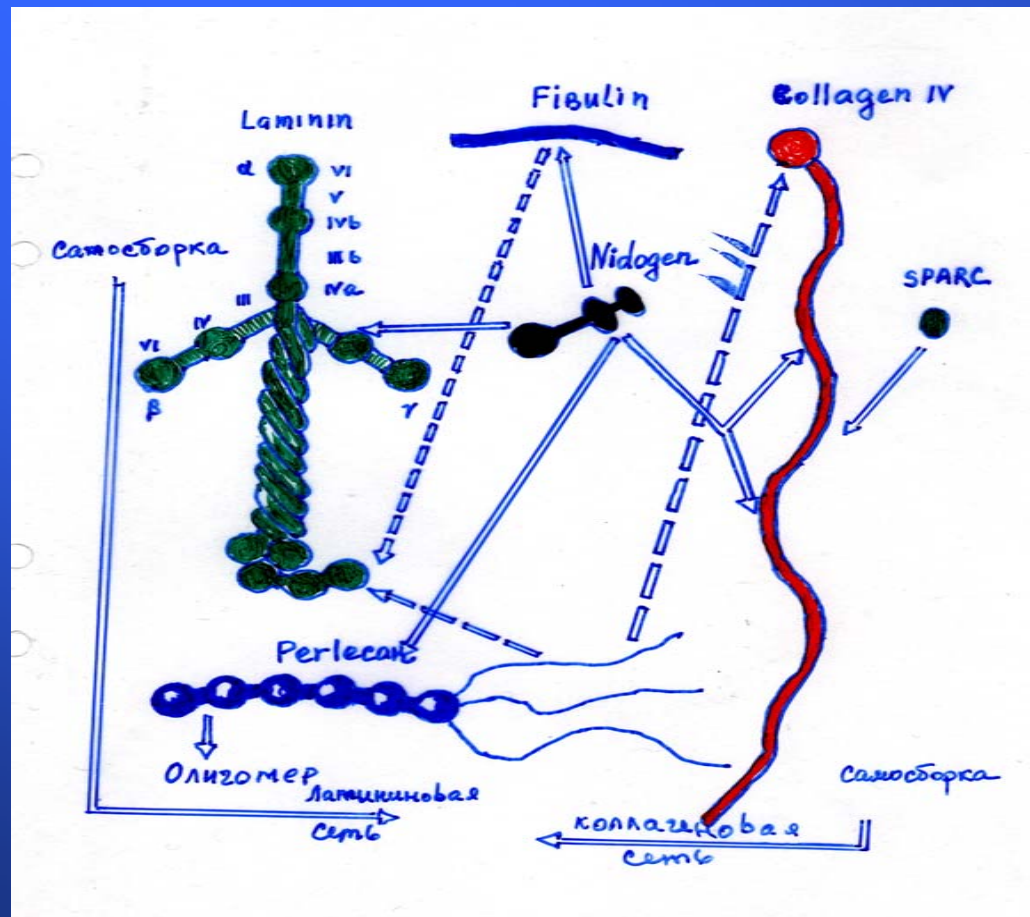
Figure 1



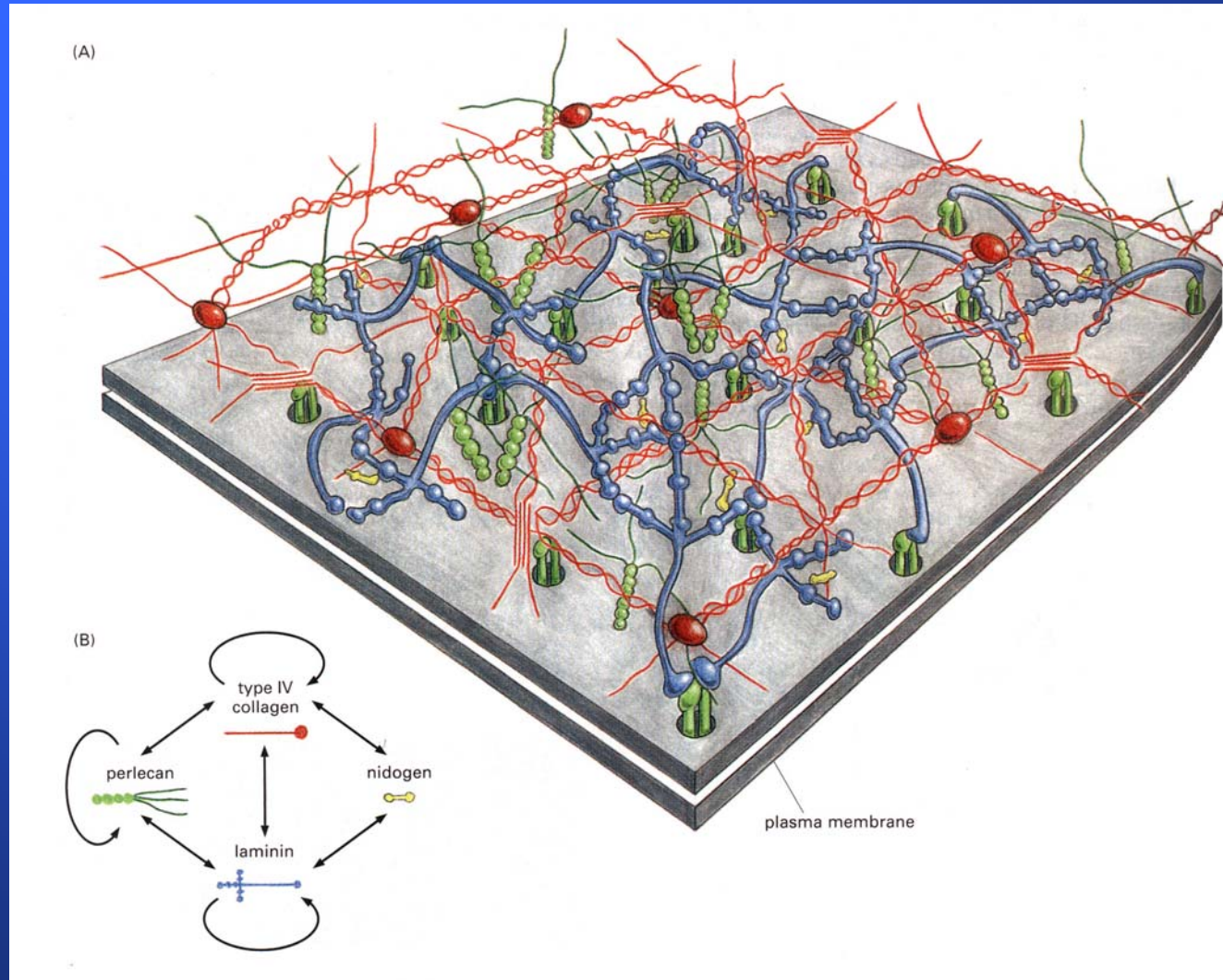
Формирование внеклеточного матрикса



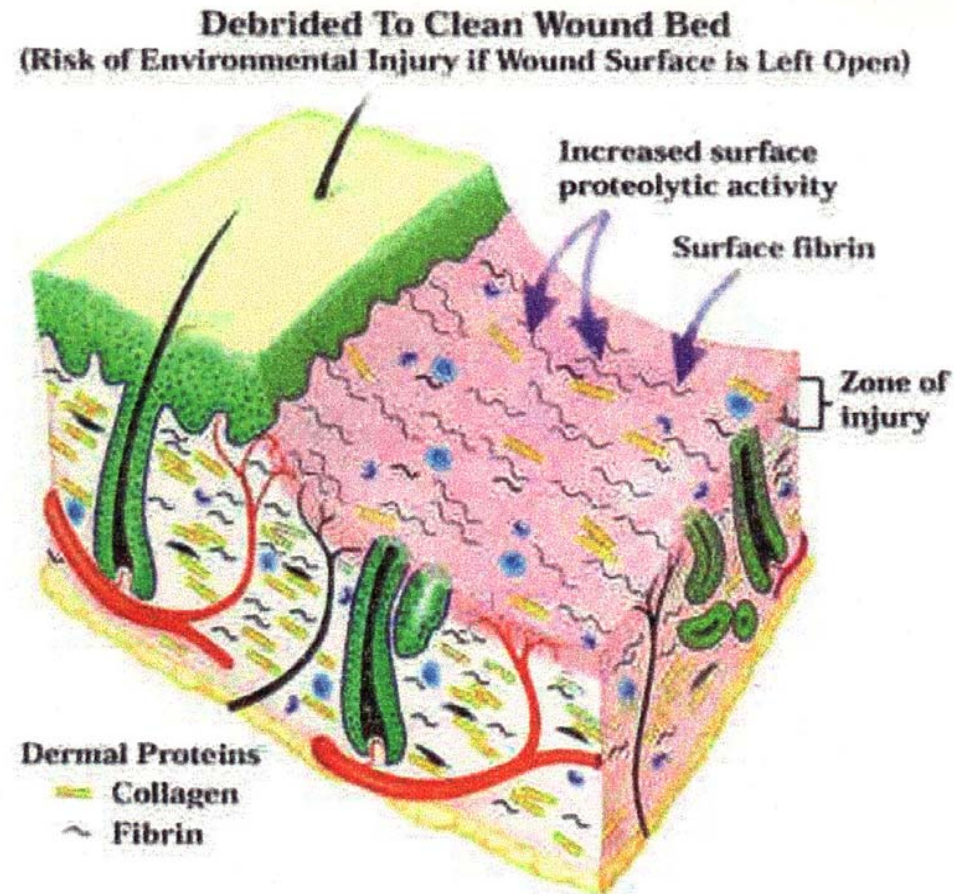
Белки внеклеточного матрикса базальной мембраны



Базальная мембрана



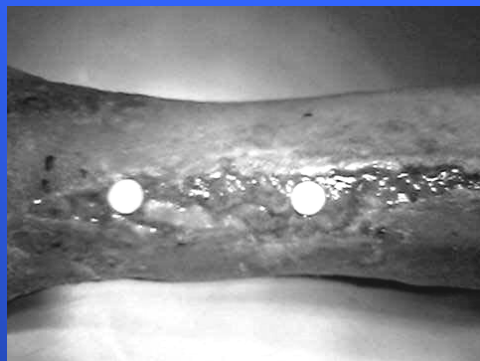
Ремоделирование базальной мембраны



Металлопротеазная активность в процессе заживления раны

День 10

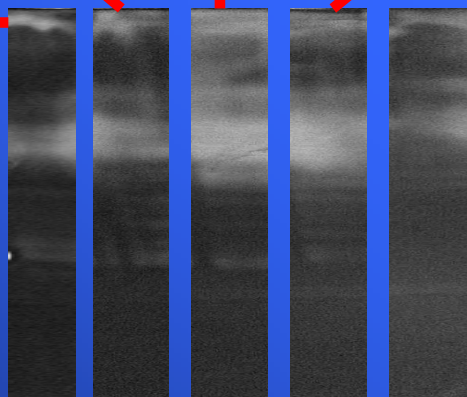
День 8



День 15



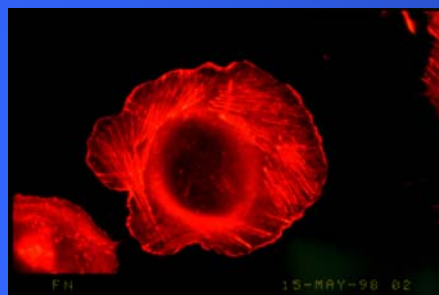
День 1



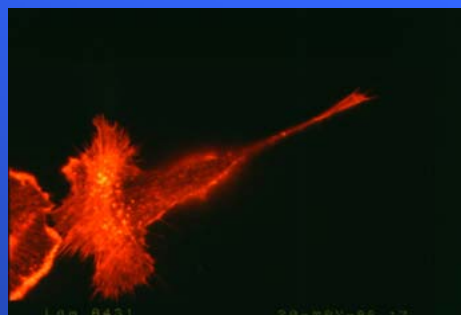
День 18



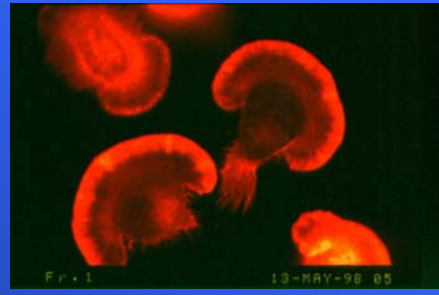
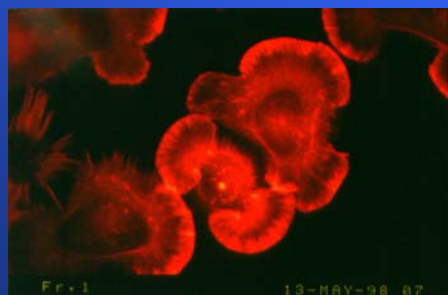
Реорганизация актинового цитоскелета в клетках А-431 распластанных на разных лигандах



фибронектин



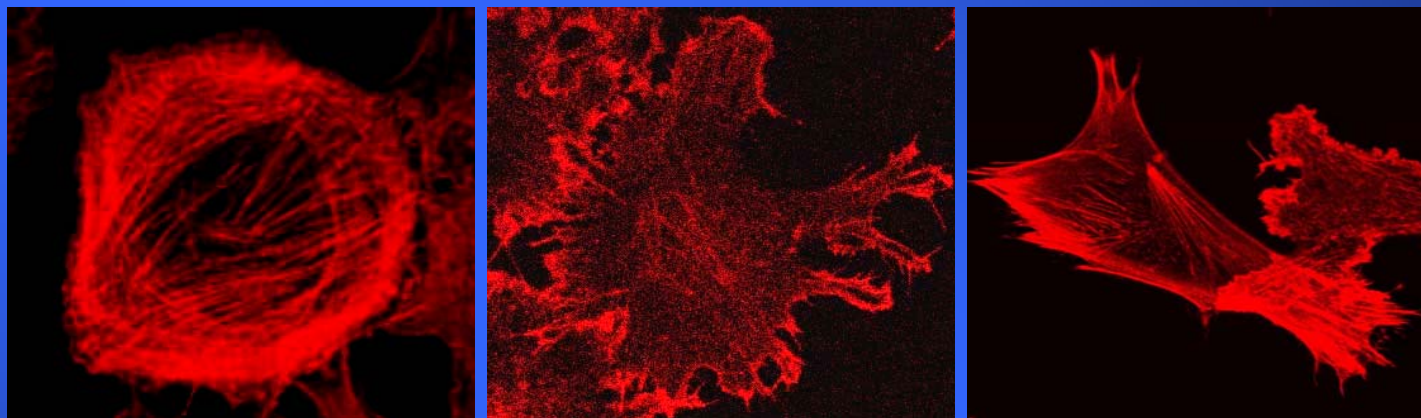
ламинин



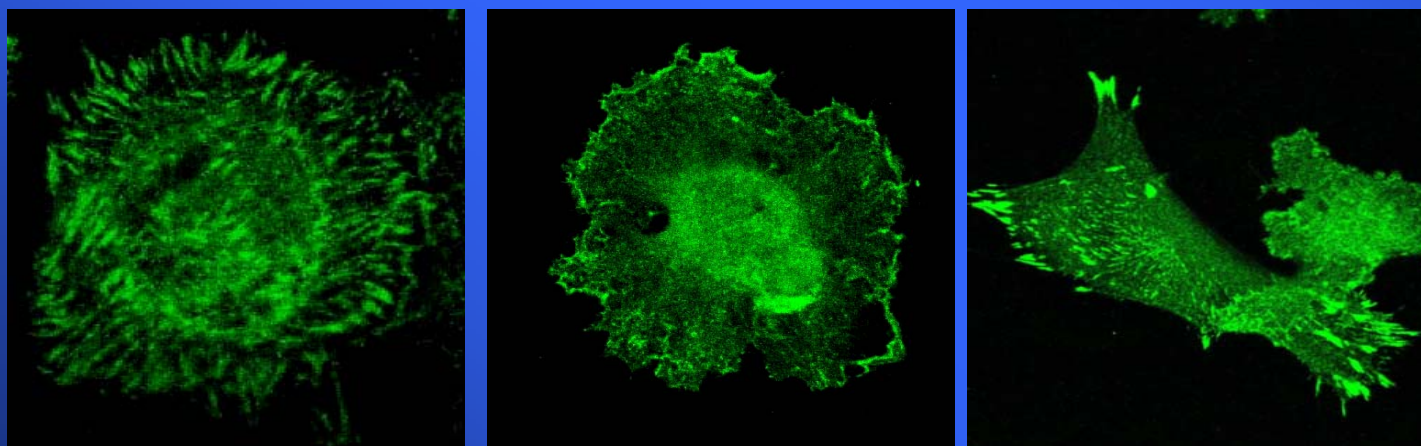
Антитела к
ЭФР рецептору

ФИБРОБЛАСТЫ НА КОЛЛАГЕНЕ I ТИПА

АКТИН



ВИН-
КУЛИН



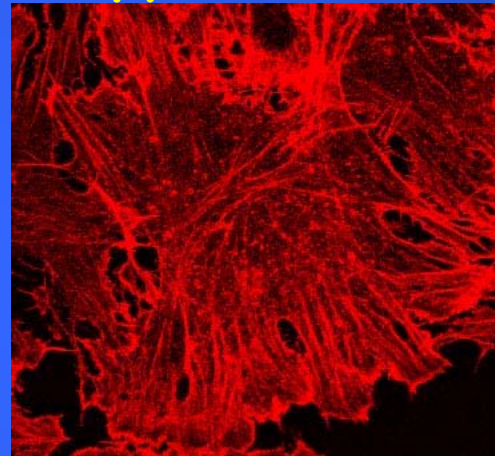
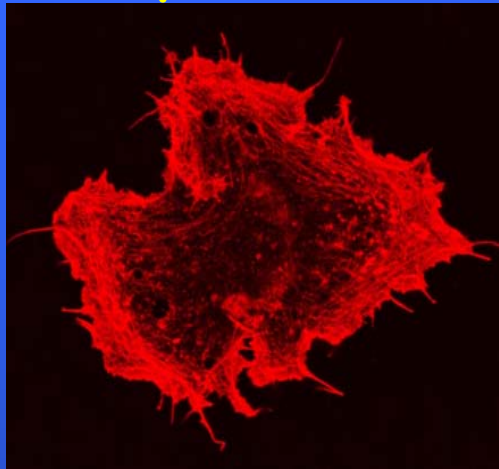
ФИБРОБЛАСТЫ НА ЛАМИНИНЕ

нормальные

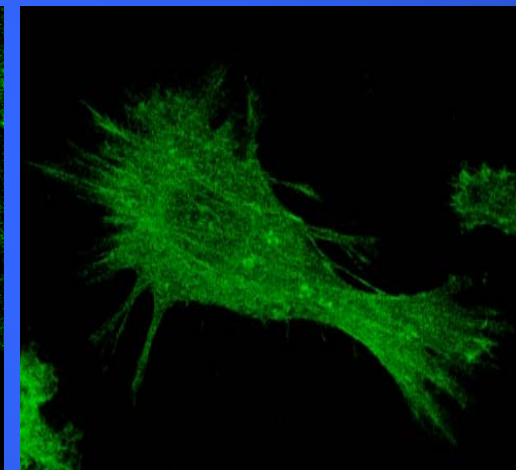
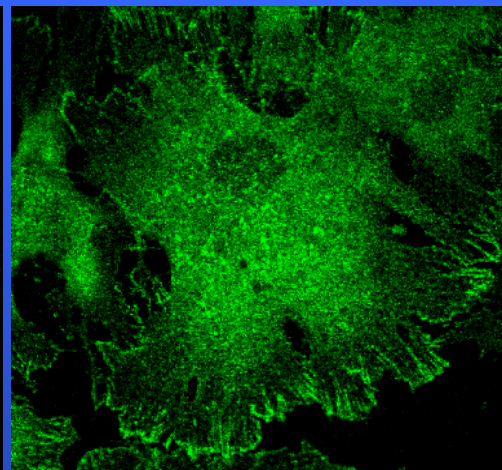
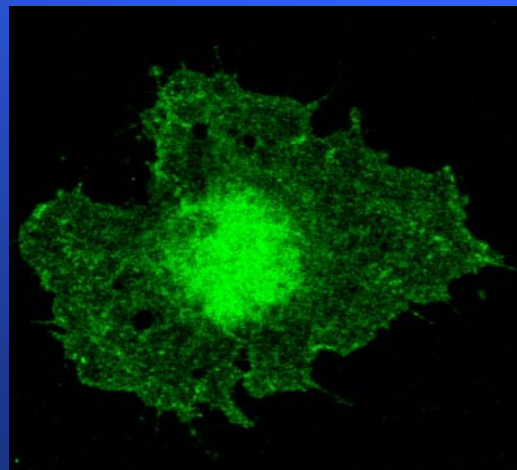
рубцовые

эмбриональные

АКТИН



ВИН-
КУЛИН



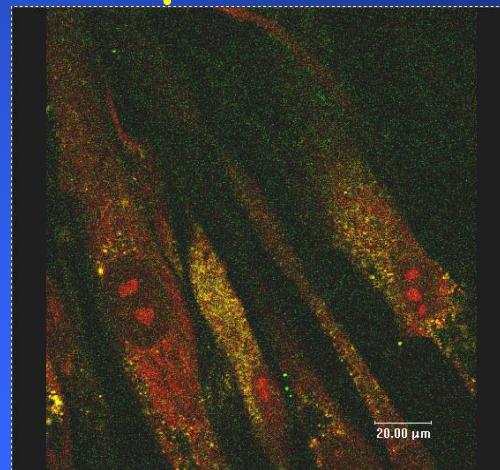
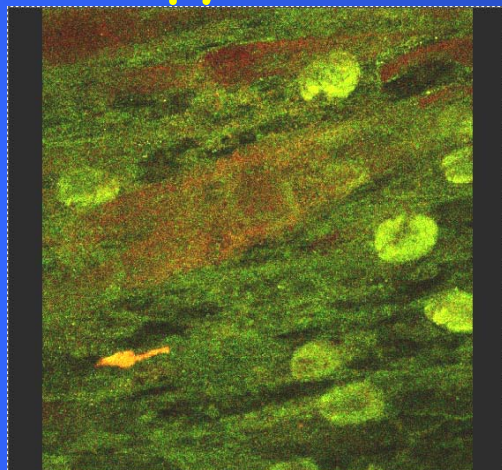
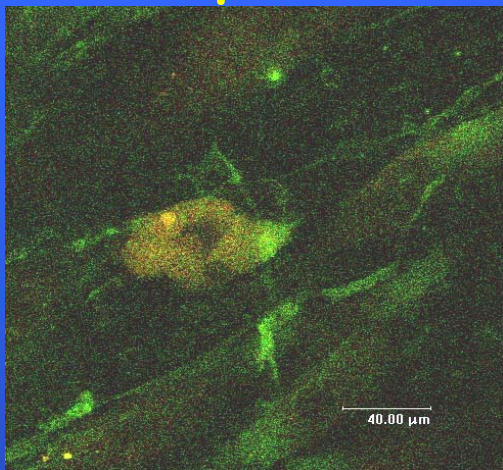
ФИБРОБЛАСТЫ В ДЕКСТРАНОВОМ ГЕЛЕ

нормальные

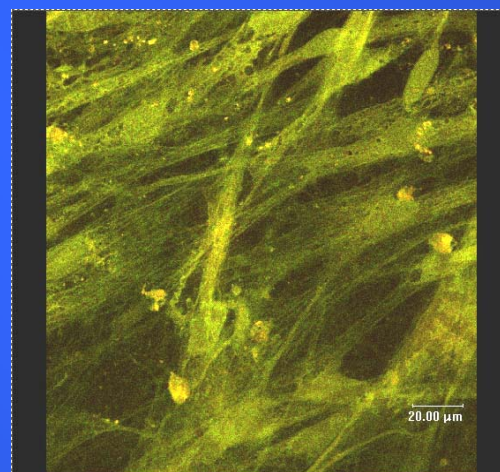
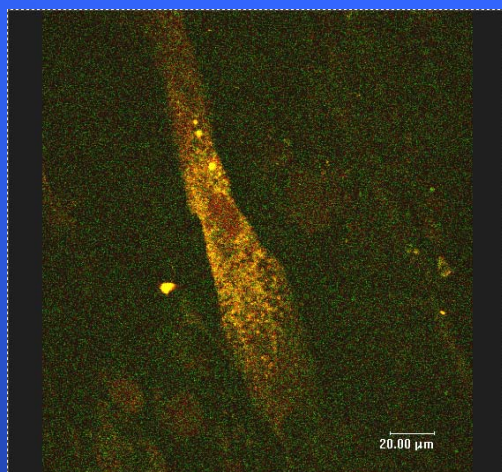
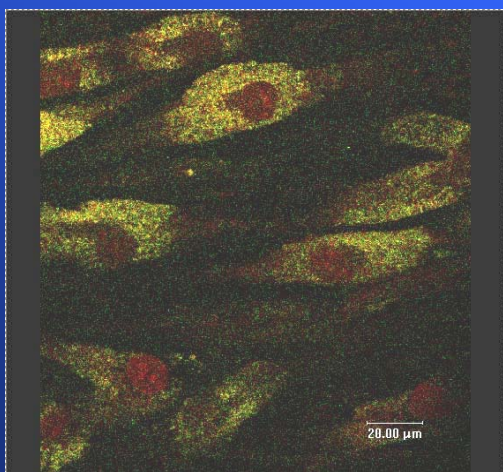
рубцовые

эмбриональные

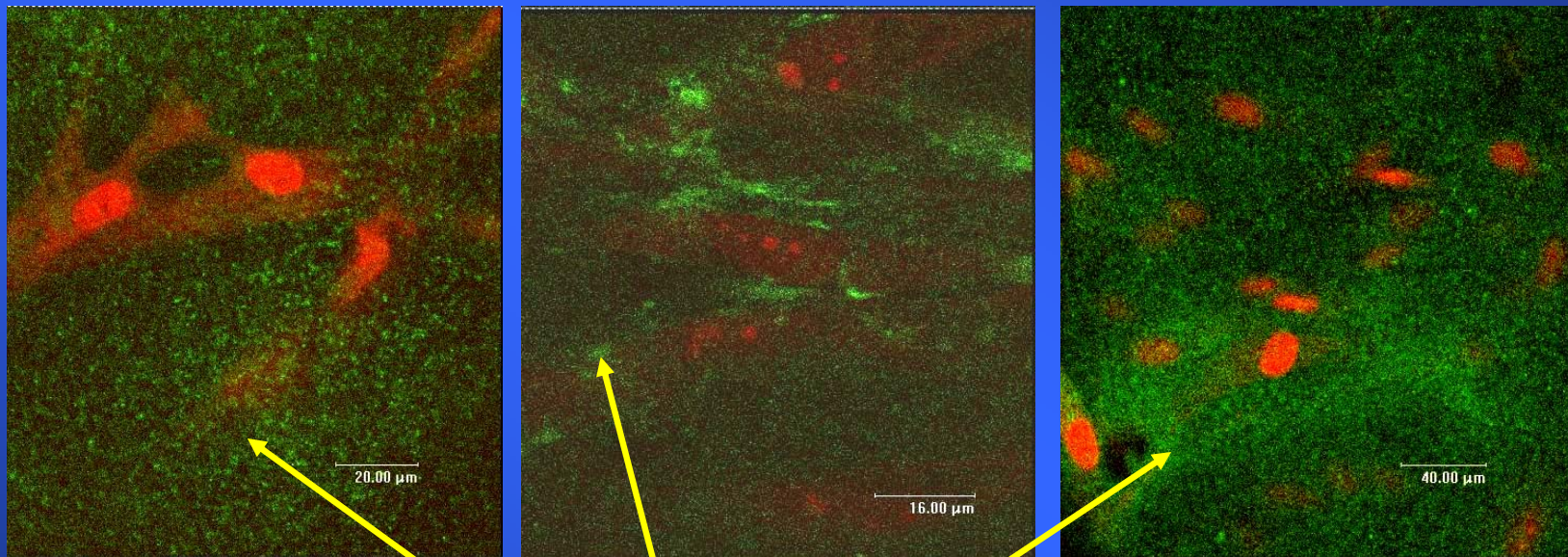
КОЛЛЕГЕН



ПЕРЛЕКАН



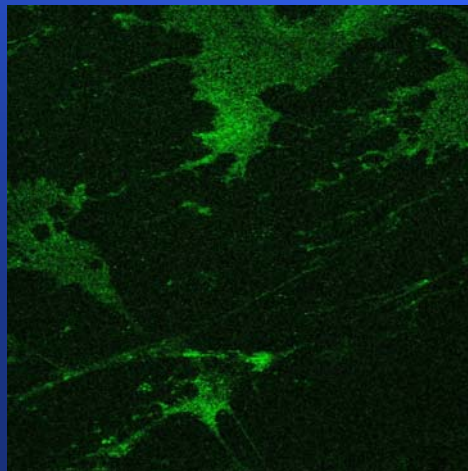
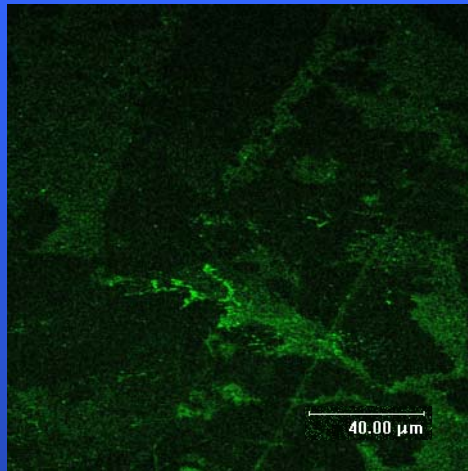
Внеклеточный матрикс фибробластов в фибриновом геле



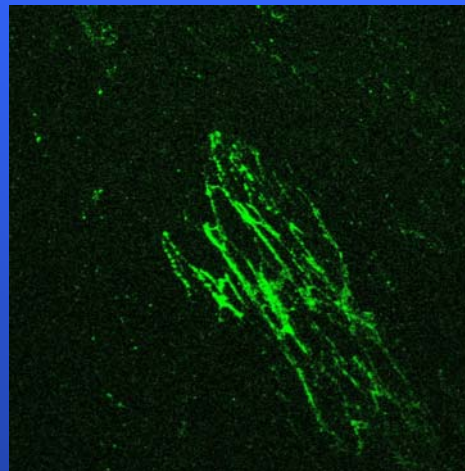
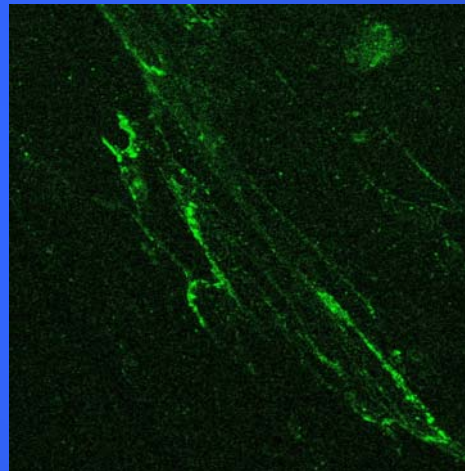
КОЛЛАГЕН

Распределение коллагена IV в матрице, образованном фидерными клетками

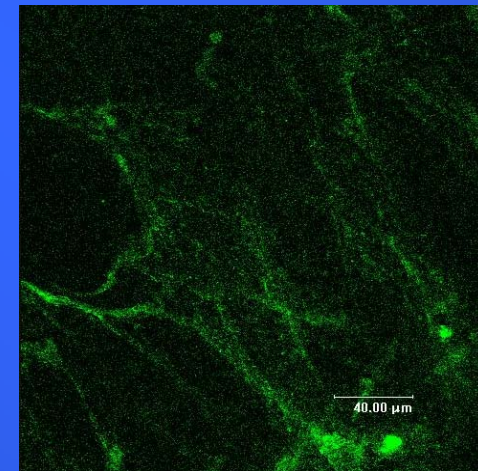
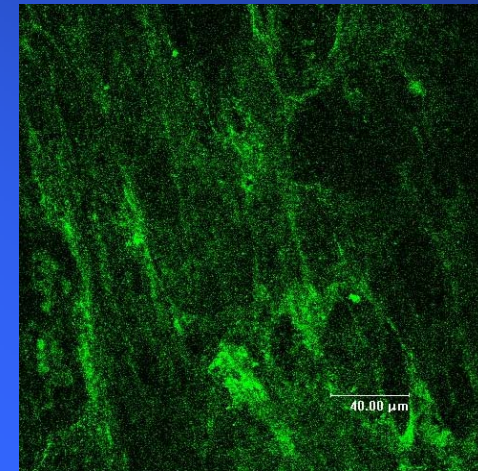
Эмбриональные
мышечные фибробласты



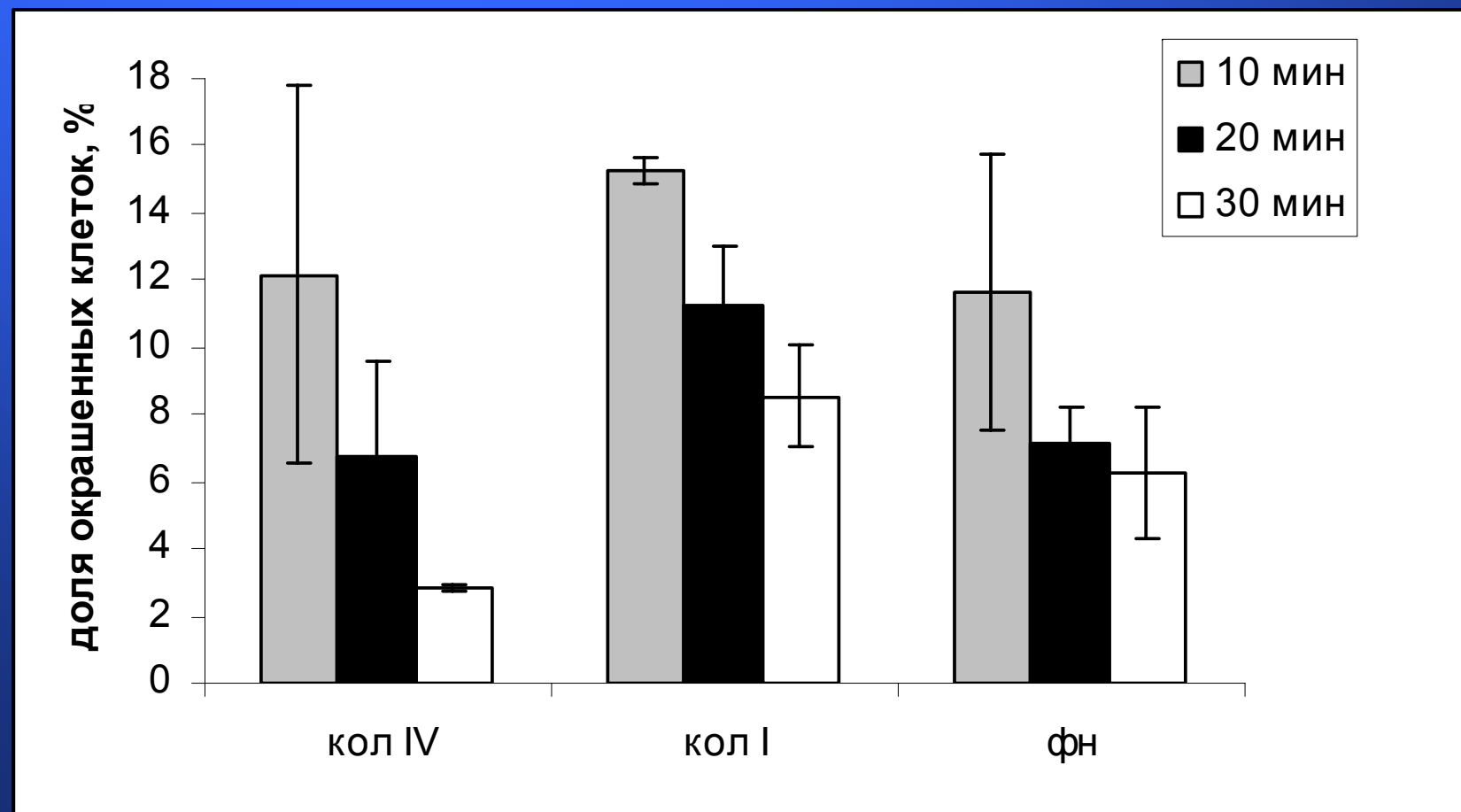
Мезенхимные клетки



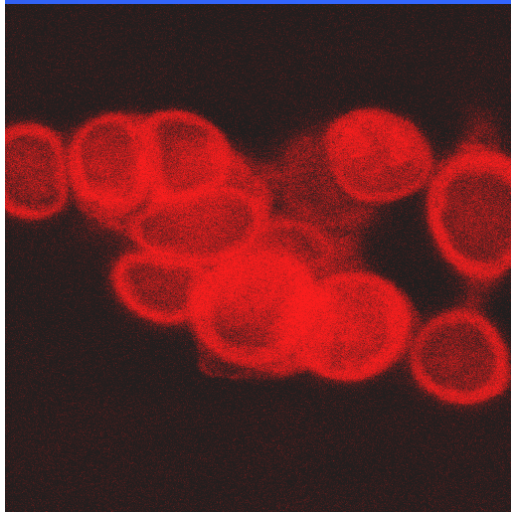
Кожные фибробласты
крайней плоти



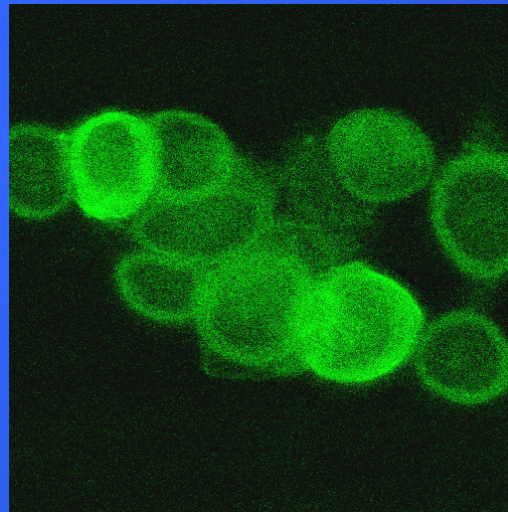
Обогащение стволовыми клетками базальных кератиноцитов методом селективной адгезии



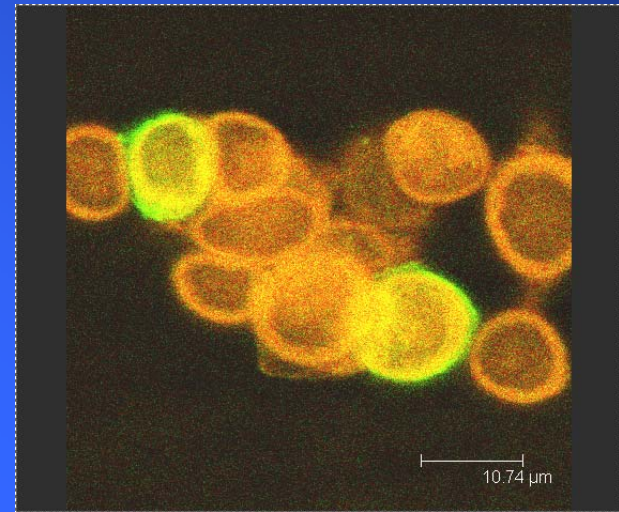
Отселектированные кератиноциты на коллагене IV типа



окраска на актиновый
цитоскелет

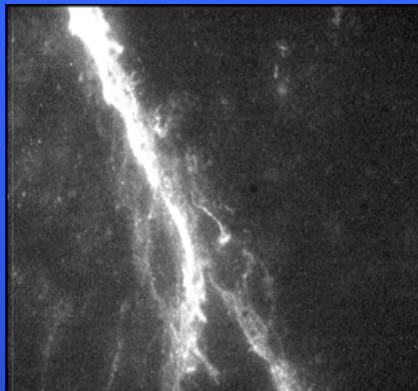


окраска на кератин K19

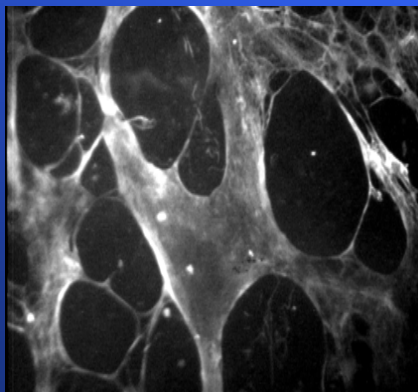
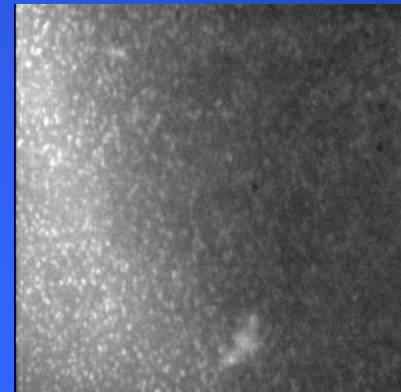


совместное окрашивание

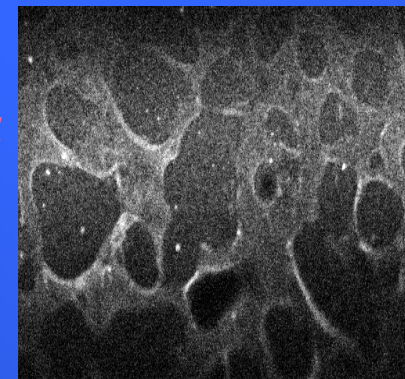
Структура коллагенового покрытия



*Молекулярный
коллаген*



*Фибриллярный
коллаген*

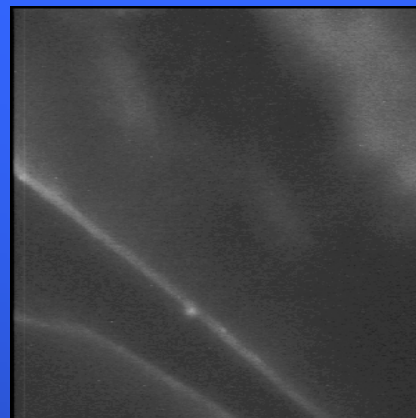


Прочность связывания коллагена с полимерной поверхностью

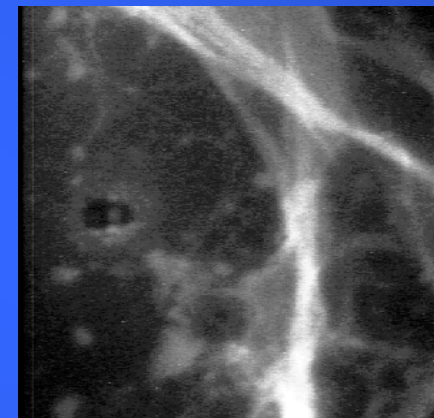
В питательной среде через 3 дня после нанесения



Способ 1



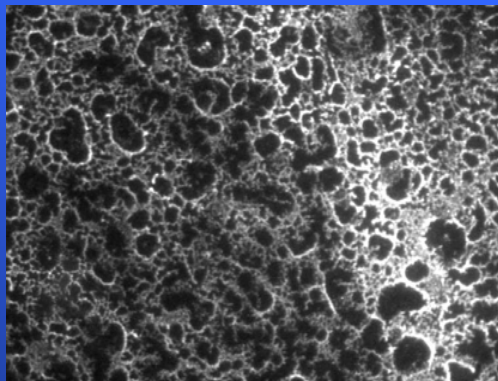
Способ 2



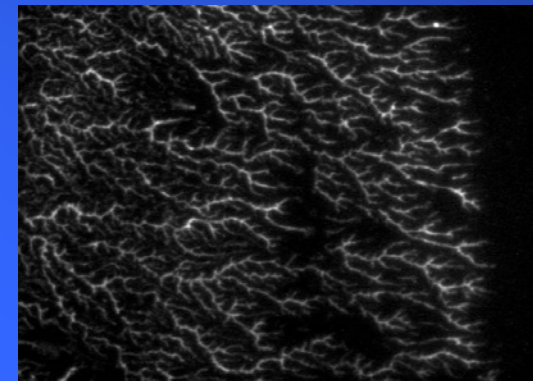
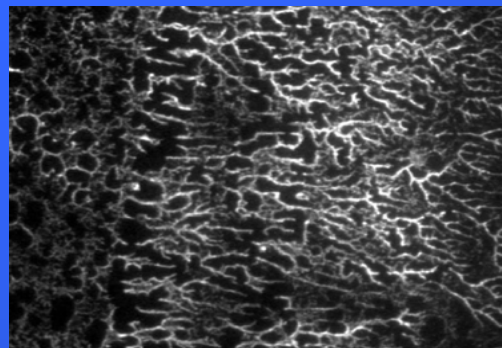
Способ 3

Покрытие, образуемое фибронектином на покровных стеклах

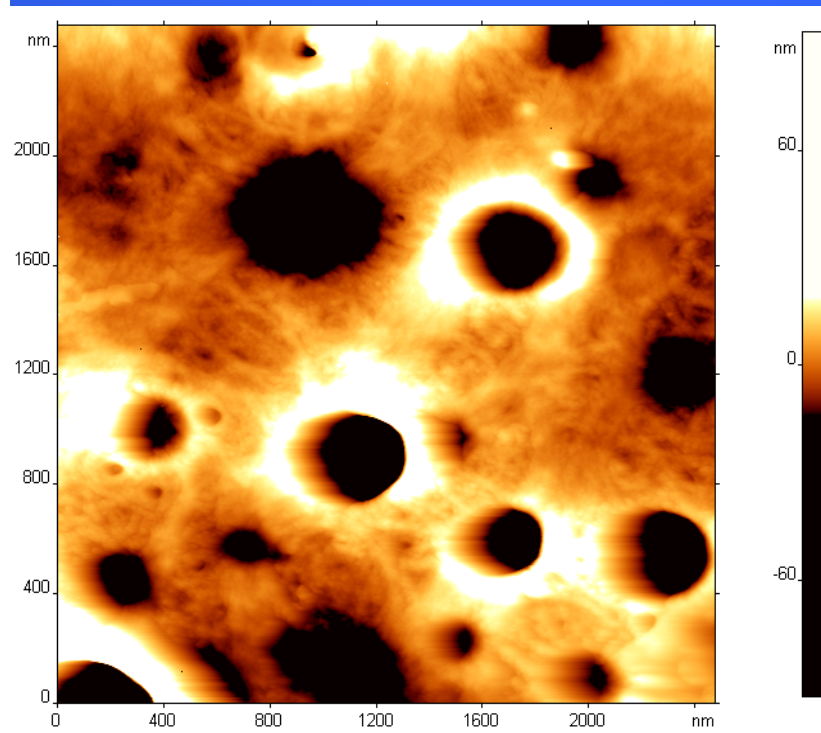
- центр капли



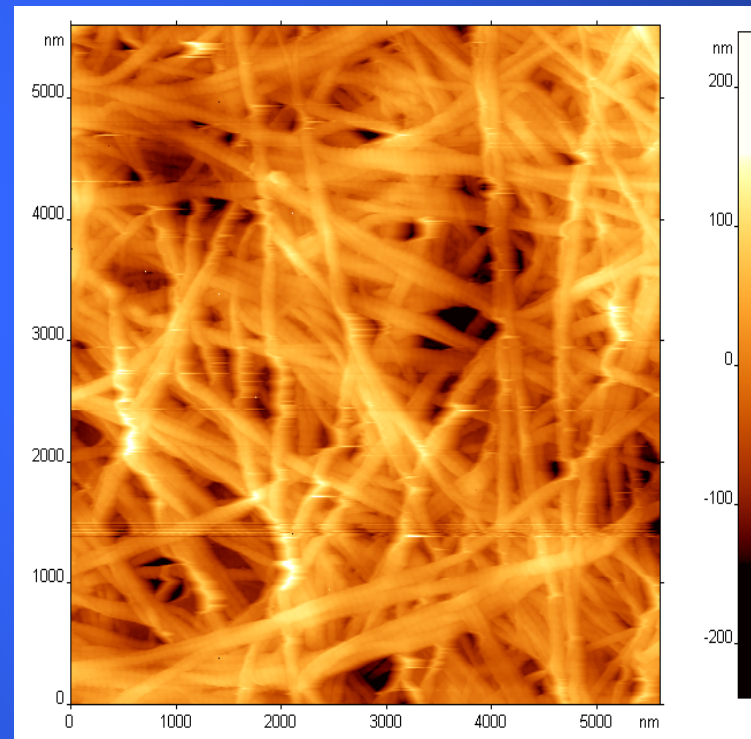
край капли



Атомно-силовая микроскопия полилактидных биodeградируемых плёнок, покрытых коллагеном

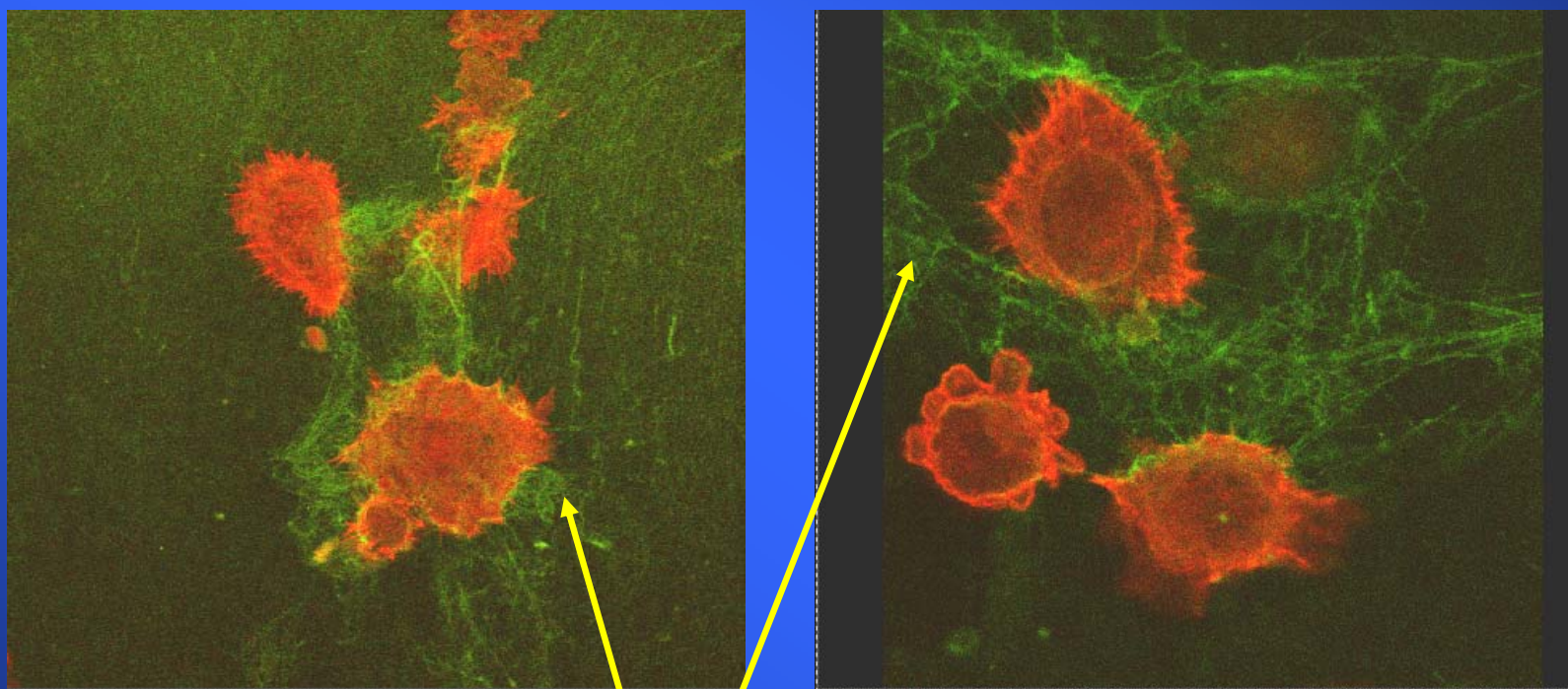


матрица



коллаген

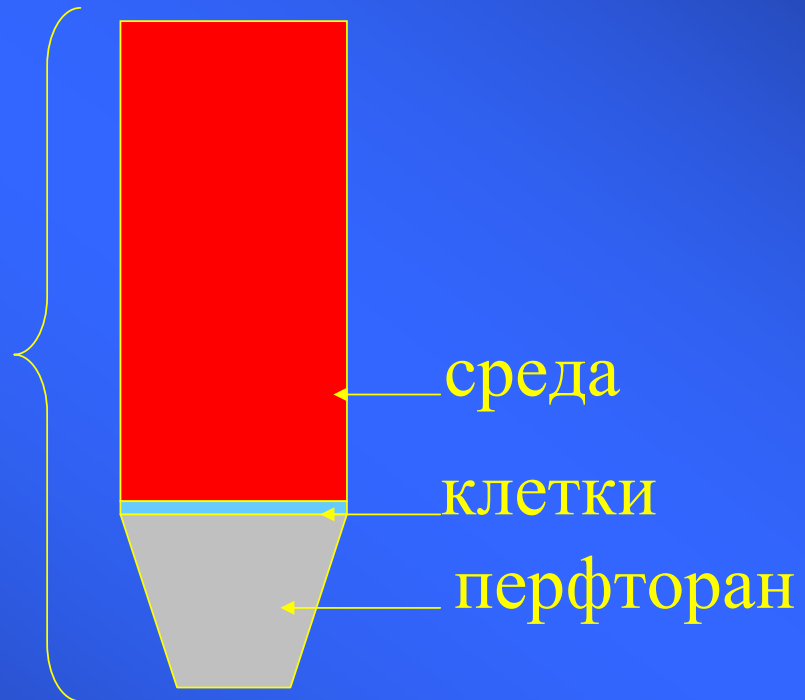
Кератиноциты на биodeградируемых матрицах, покрытых коллагеном



КОЛЛАГЕН

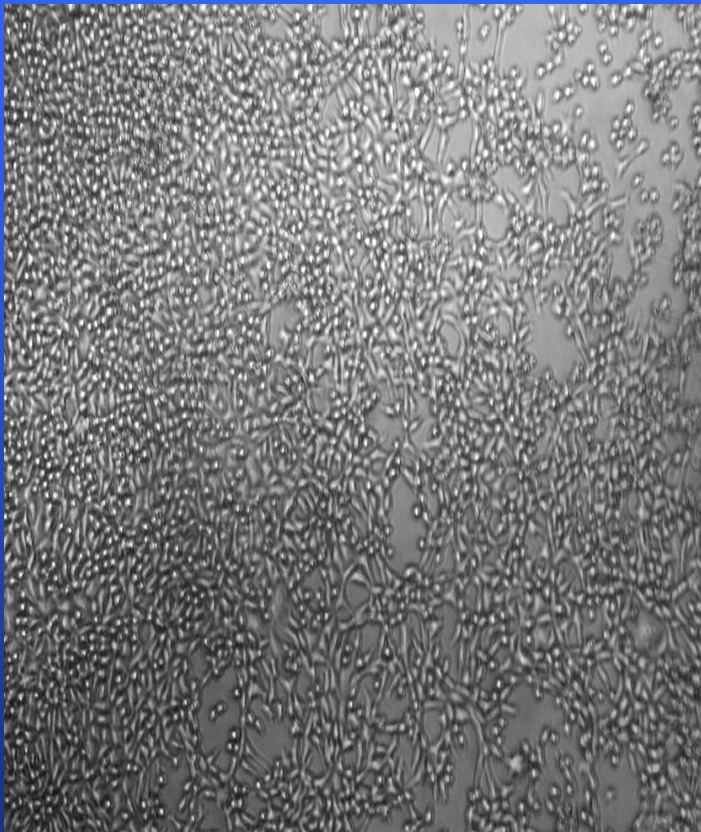
Культивирование клеток на границе раздела двух жидких фаз.

Пробирка для
ультрацентри-
фугирования

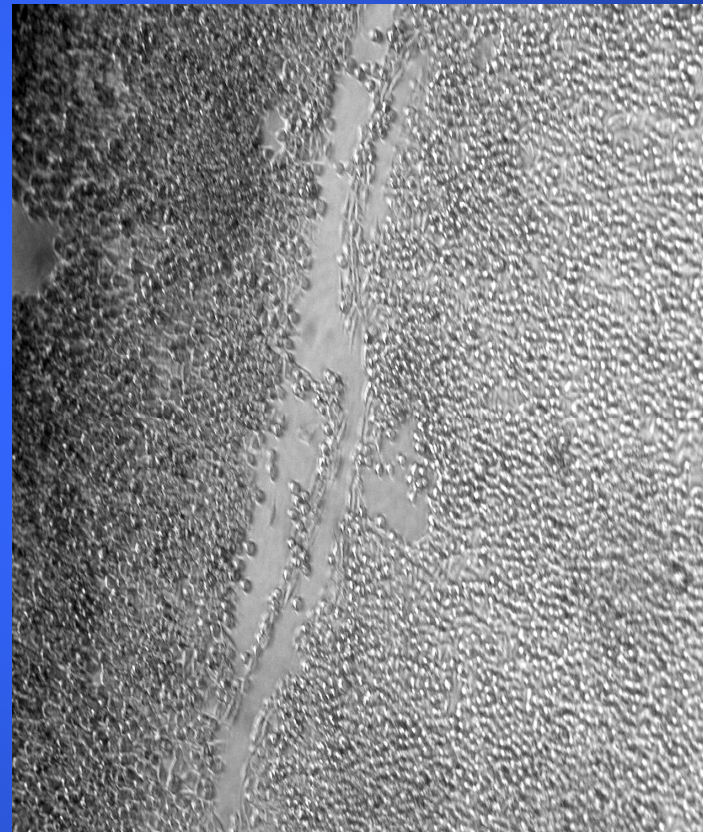


Клетки L-929 в системе Perfluorodecalin/DMEM

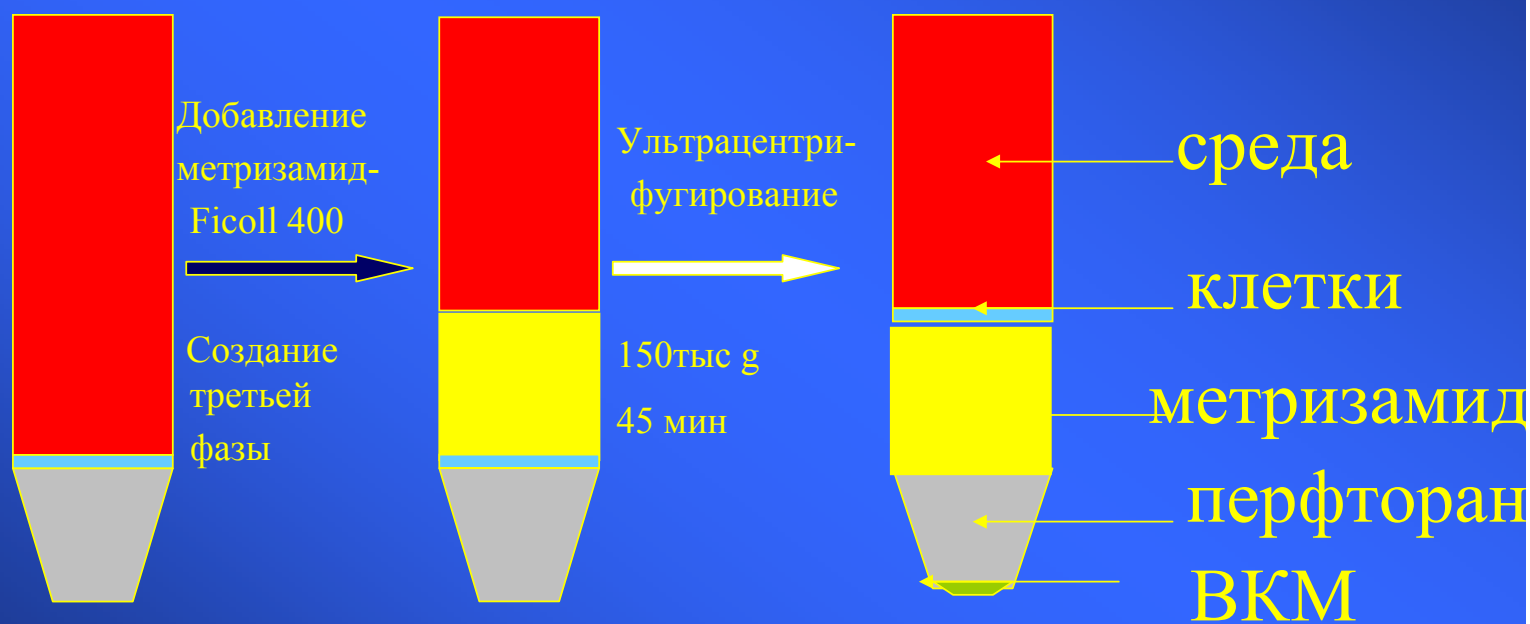
24 часа



72 часа



Выделение внеклеточного матрикса



Белковый состав внеклеточного матрикса синтезированного в двухфазной системе

1 2 3 4 5



1 - клетки на FC-43

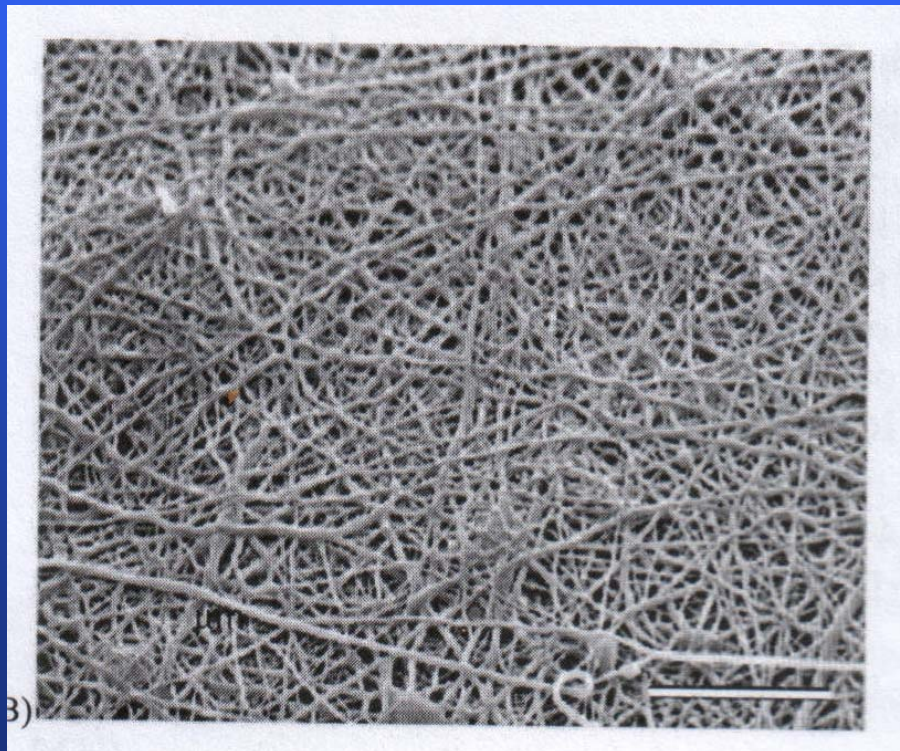
2 - клетки на Перфторане

3, 4 - клетки на FC-70

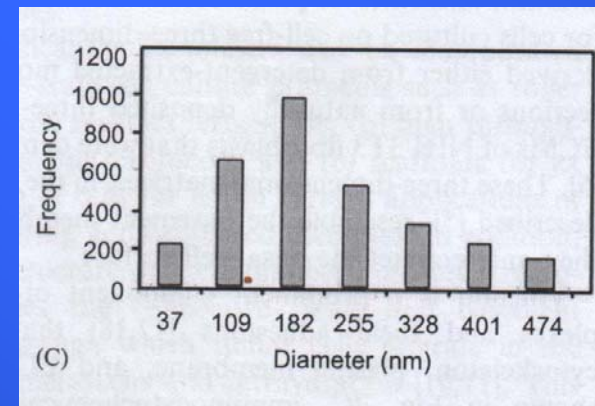
5 - ламинины 120 и 140 кДа

A synthetic nanofibrillar matrix promotes *in vivo*-like organization and morphogenesis for cells in culture

Schindler et al., 2005



матрица из полиамидных
нанопибрилл



Заключение:

**создание адекватного
микроокружения для
стволовых клеток должно
определять эффективность
технологий заместительной
терапии**

Участники работы:

- М.И.Блинова
- И.В.Воронкина
- Н.М.Юдинцева
- О.Спичкина
- Ю. Швед
- Д. Гамазин
- Л. Смагина