

ПРОМЯНА НА УМБИЛИКАЛНИ МЕЗЕНХИМНИ СТВОЛОВИ КЛЕТКИ ПОД ВЛИЯНИЕ НА IFN γ

Калина Петева Белемезова^{1,2}, Иван Миладинов Бочев³, Екатерина Иванова Иванова-Тодорова¹, Доброслав Станимиров Кюркчиев¹

¹Лаборатория по клинична имунология, УМБАЛ „Св. Иван Рилски“. Катедра по клинична имунология, МФ, МУ-София, София, България

²САГБАЛ „Д-р Щерев“

³Секция „Молекулярна имунология“ Институт по биология и имунология на размножаването, БАН, София, България

Цел

Мезенхимните стволови (МСК) клетки съществуват във всички тъкани, обикновено разположени около кръвоносните съдове. Те се характеризират с базисните си свойства - самообновление и диференциация. Техните уникални свойства се допълват и от имунорегулаторните им функции, като при ситуации на тъканна увреда и възпаление тези клетки осъществяват имunosупресия. Следователно би било от съществено значение да се изследва промяната на функциите на МСК под влияние на възпалителни фактори. Целта на изследването е да се проследи промяната на МСК под влияние на IFN γ – основен провъзпалителен цитокин.

Методи

Човешки МСК бяха изолирани от пъпна връв и намножени, като впоследствие МСК бяха третирани с IFN γ . Клетките бяха проследени по отношение на тяхната способност за клоногенност, диференциация, и морфология. Беше осъществен флоуцитометричен анализ за изследване експресията им на HLA-I и PD-L1, базисни молекули, ангажирани в контактното осъществяваната имуномодулация..

Резултати

МСК третирани с IFN γ променят своята морфология, като придобиват кръгла форма. Експресията на клетките на HLA-I и PD-L1 се засилва и едновременно се наблюдава повишената им способност за образуване на колонии. Третираните клетки не са способни да осъществят остеогенна и адипогенна диференциация.

Заклучение

Изследването демонстрира, че IFN γ съществено повлиява базисни свойства на МСК, част от които свързани със способността им за имунорегулация. Нашите резултати показват, че това се осъществява не само под влияние на други клетки, но и под влияние на фактори, свързани с процеса на възпаление.

Автор за контакти

Доброслав Станимиров Кюркчиев

Лаборатория по клинична имунология, УМБАЛ „Св. Иван Рилски“

Бул. „Акад. Иван Гешов“ 15, София, България

Тел. 028510813, E-mail dsk666@gmail.com