



Европейски съюз

ЕВРОПЕЙСКИ СОЦИАЛЕН ФОНД 2007 – 2013
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ”
BG051P0001-3.3.06 -0059



Европейски социален
фонд

ФУНДАМЕНТАЛНО И ПРИЛОЖНО ОБУЧЕНИЕ НА ДОКТОРАНТИ, ПОСТДОКТОРАНТИ, СПЕЦИАЛИЗАНТИ И МЛАДИ УЧЕНИ В ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ БИОЛОГИЧНИ НАПРАВЛЕНИЯ И ИНОВАЦИОННИ БИОТЕХНОЛОГИИ

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” 2007-2013, съфинансирана от Европейския съюз чрез “Европейския социален фонд

Инвестира във вашето бъдеще



Европейски съюз



Европейски социален
фонд

Изследване съдържанието на хистон H1⁰ в човешки фетални стволови клетки

Елена Христова
постдокторант
ИБИР-БАН



Европейски съюз



Европейски социален
фонд

- развитие на регенеративната медицина – 2845 клинични изследвания през последните 5 години
- утвърдена практика за трансплантация на хематопоеични стволови клетки
- промяна в епигенетичния статус?



Европейски съюз

Предимства на феталните стволови клетки



Европейски социален фонд

- ниска степен на диференциация; полипотентност
- висок потенциал за миграция и репопулация
- ниска имуногенност (слаба експресия на антигените на главния комплекс за тъканна съвместимост МНС-1 и МНС-2)
- възможност за дълготрайно култивиране ин витро, без промяна на нормалния кариотип на клетките
- притежават висока теломеразна активност, както и по-голяма дължина на теломерите
- представляват обещаващ обект за клетъчна терапия, поради сравнително бързия си растеж и скорост на делене
- синтезират уникален комплекс от цитокини и растежни фактори, които стимулират регенерацията на реципиентните тъкани
- притежават имуномодулиращи свойства
- използването на гликолизата ги прави стабилни в условия на хипоксия

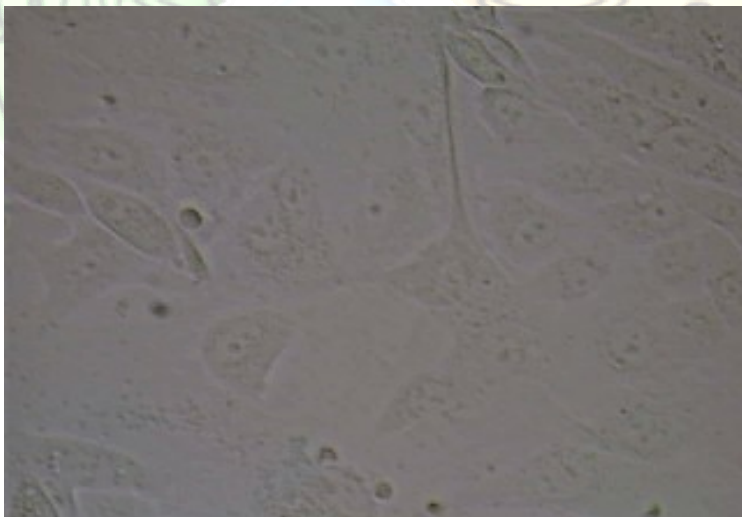


Европейски съюз



Европейски социален
фонд

Клетъчна култура изоллирана от човешки фетален черен дроб (8-10 гестационна седмица)



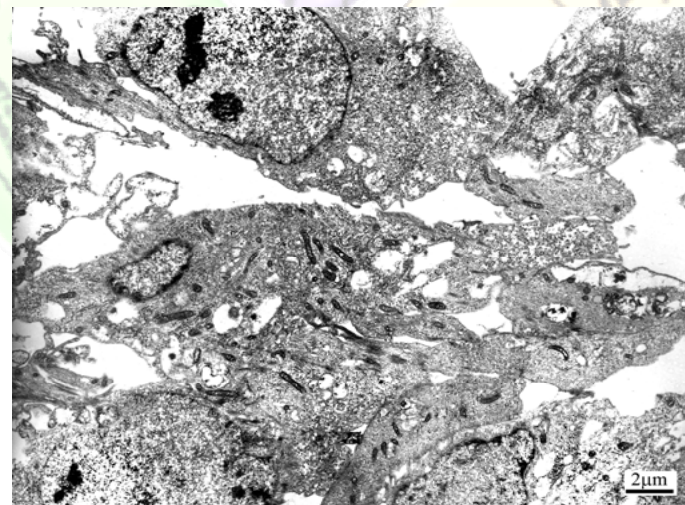
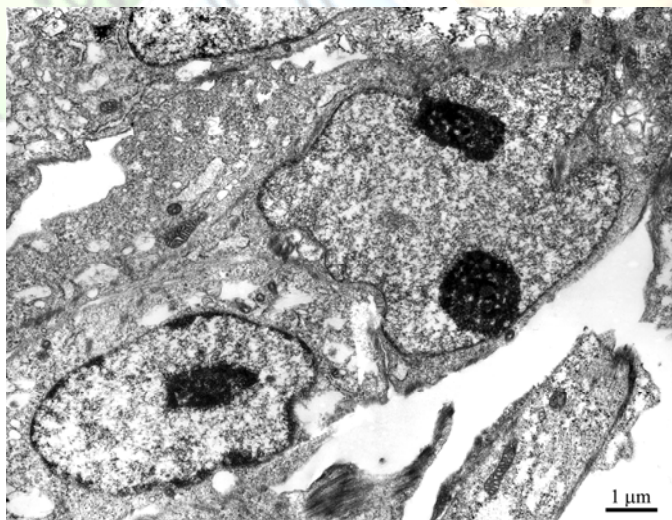
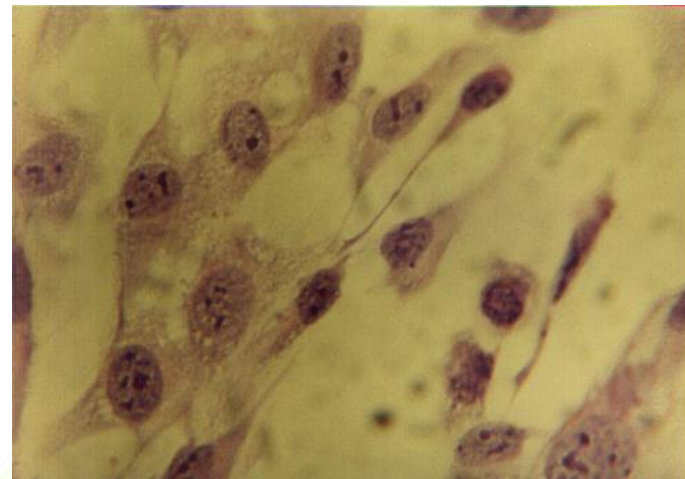
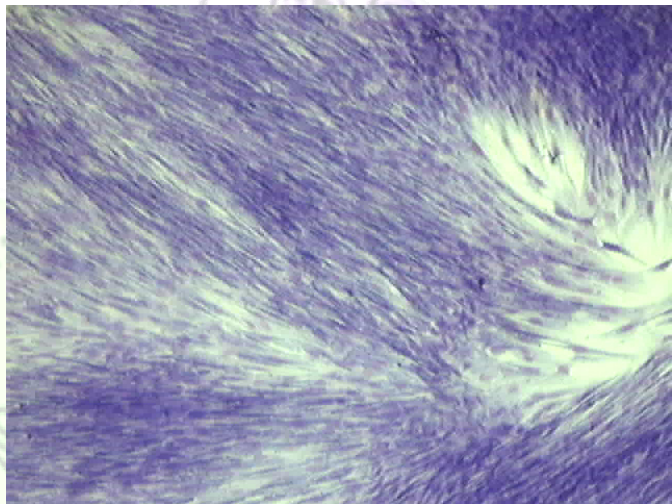


Европейски съюз



Европейски социален фонд

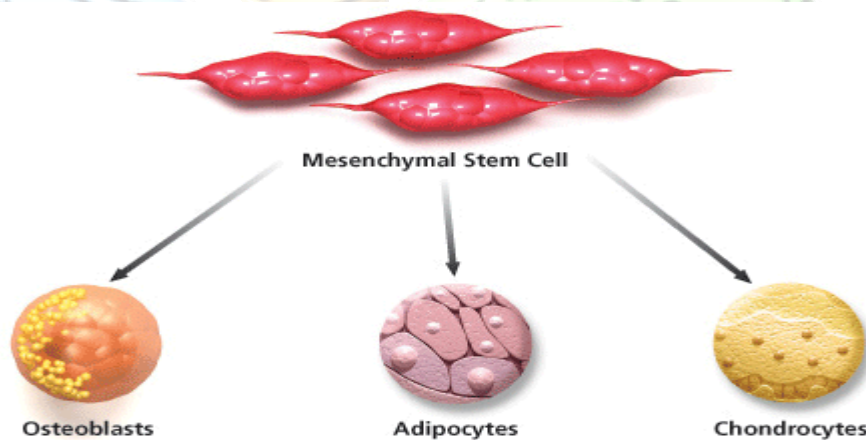
Морфологичен анализ



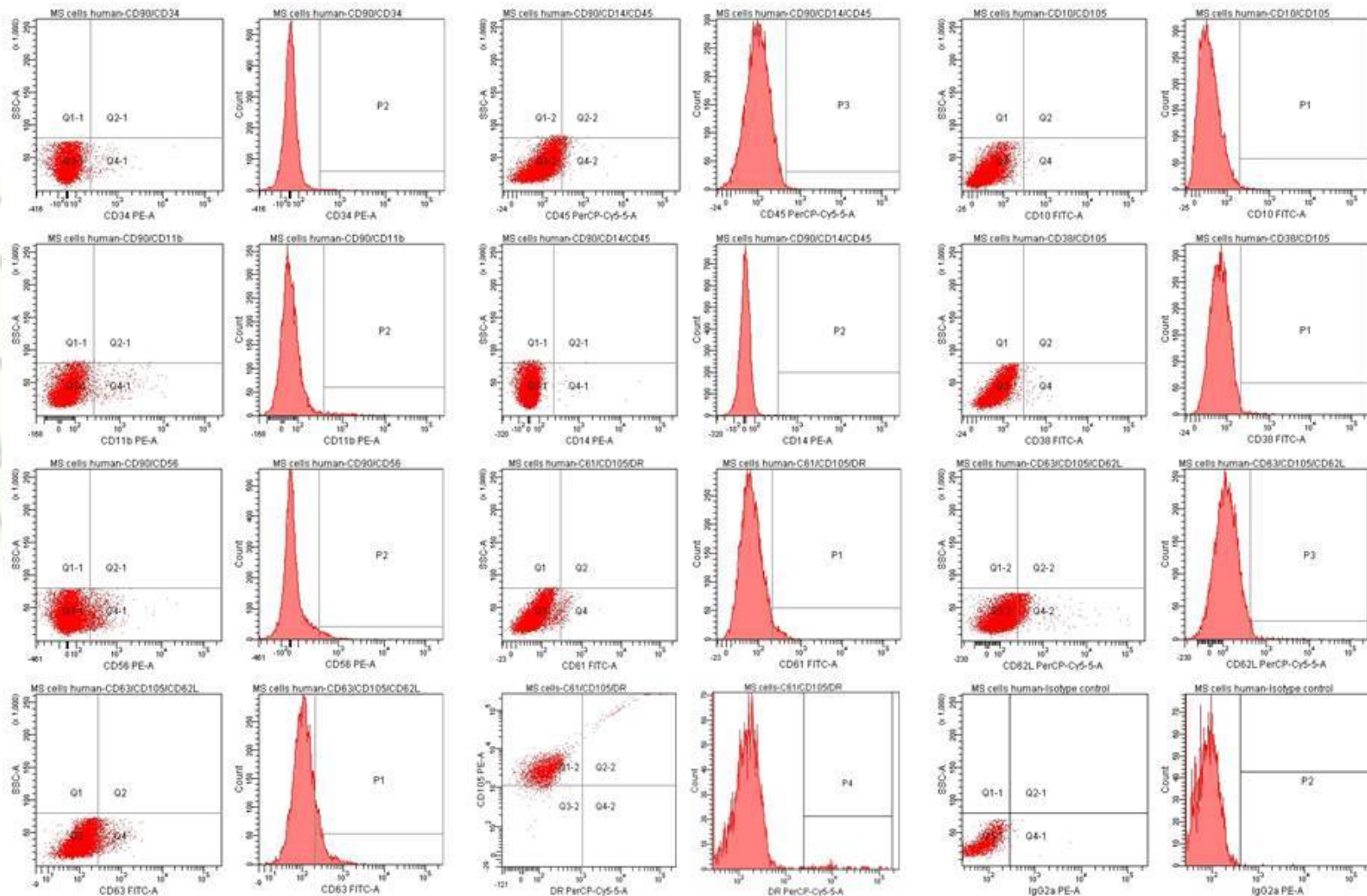
Инвестира във вашето бъдеще

Минимални критерии за определяне на мезенхимни стволови клетки

- The International Society for Cellular Therapy position statement (Dominici et al., 2006)
- адхезия към съда за култивиране
- експресия на повърхностните антигени CD105, CD73, CD90
- липса на експресия на CD45, CD34, CD14 или CD11b, CD79 или CD19 и HLA-DR
- способност за диференциране в остеобласти, адипоцити и хондробласти



Имунофенотипен анализ на човешки фетални чернодробни клетки





Европейски съюз



Европейски социален фонд

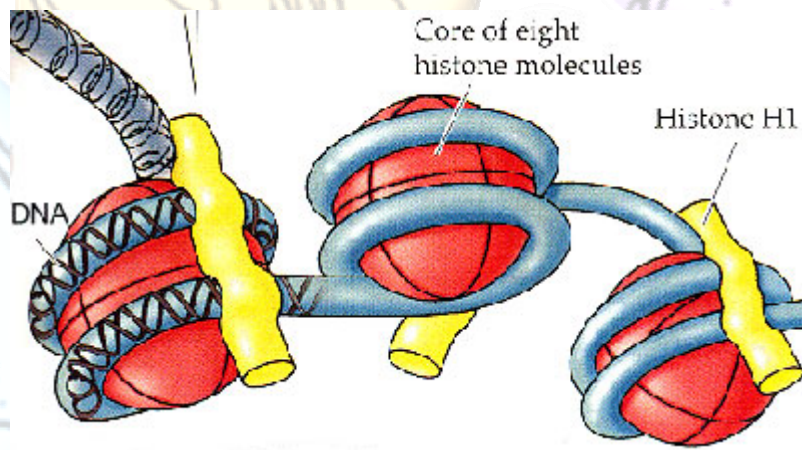
Диференциация към адипоцити и остеобласти



Инвестира във вашето бъдеще

Линкерни хистони

- 11 подтипа:
 - ✓ в соматични клетки – H1.1-H1.5, H1⁰ и H1.X
 - ✓ в герминативни клетки – H1t, H1t2, HILS1 (сперматозоиди) и H1oo (яйцеклетки)





Европейски съюз



Европейски социален
фонд

Хистон H1⁰

- високи нива в крайно диференцирани клетки
 - ✓ при частична хепатоектомия съдържанието му в чернодробните клетки намалява
 - ✓ експресира се в клетки във фаза G0/G1
- ниска експресия в туморни клетки
- стволови клетки – ограничени данни

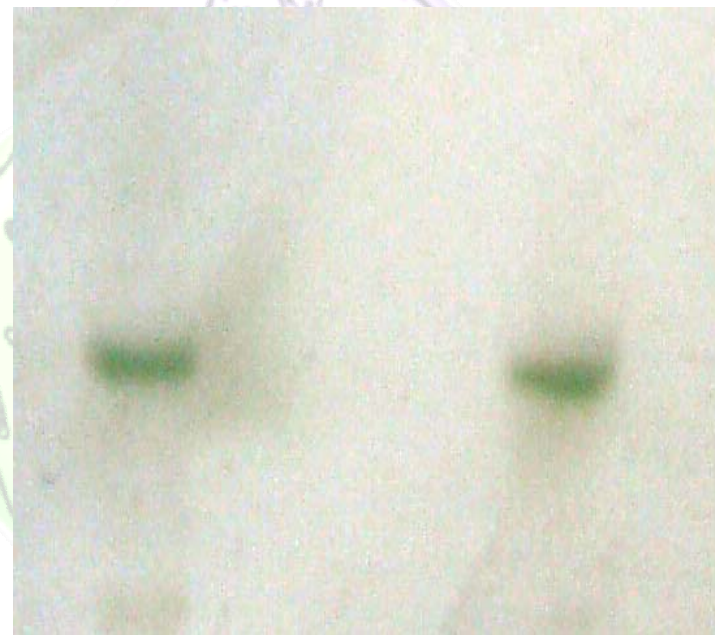


Европейски съюз



Европейски социален фонд

Изследване съдържанието на хистон H1⁰ във фетални чернодробни клетки





Европейски съюз



Европейски социален фонд

индуцирана
диференциация
криоконсервация
методи за
култивиране

изследване
експресията
на хистон H1⁰

Инвестира във вашето бъдеще



Европейски съюз



Европейски социален
фонд

№	Произв.	Доставчик	Кат. №	Наименование	Количество/ опаковка	Бр.	Цена в лв. с ДДС
1.	Bio-Rad	A&A Медикъл България ООД	170-4170	Bio-Gel P-100 Gel, medium, 100 g	100 g	1	1100,00
2.	Takara	Биомед фючар ЕООД	6110A	PrimeScript™ 1st strand cDNA Synthesis Kit	50 Rxns	2	1285,44
3.	Takara	Биомед фючар ЕООД	RR01AM	TaKaRa Ex Taq® DNA Polymerase (Mg2+ free buffer)	250 u	2	739,12
4.	Takara	Биомед фючар ЕООД	2270A	Recombinant DNase I (RNase-free)	1000 u	2	369,60
5.	Takara	Биомед фючар ЕООД	2313A	Recombinant RNase Inhibitor	5000 u	2	468,10
6.	Takara	Биомед фючар ЕООД	RR091B	SYBR® Premix DimerEraser™ (Perfect Real Time)	200 Rxns	2	1478,26

Инвестира във вашето бъдеще



Европейски съюз



Европейски социален фонд

Благодаря за вниманието



Инвестира във вашето бъдеще