

Лейкемия ингибирующий фактор (LIF от англ., *Leukemia inhibitory factor*), так же известный как фактор стимулирующий дифференцировку (D factor) или полученный из меланомы LPL ингибитор (MLPLI). LIF принимает участие в регуляции гематопоеза, костного метаболизма, развитии нервной системы, и воспалении.

Lif - гликозилированный белок с молекулярной массой от 37 до 62 кДа, принадлежит к семейству белков IL-6, которое включает в себя IL-11, IL-27, CNTF, CT1, CLC, OSM. LIF экспрессируется клетками бластоцисты и в цитотрофобласте, а также многими типами клеток взрослого организма, такими как, фибробласты, клетки эндометрия, гепатоциты, остеобласты, моноциты, макрофаги, Т-лимфоциты, хондроциты, стромальные клетки костного мозга, эндотелиальные клетки.

Lif - плеiotропный цитокин, проявляет функциональную активность, начиная со стадии эмбриогенеза, где имеет решающее значение для имплантации бластоцисты и поддержания способности эмбриональных стволовых клеток, как к самообновлению, сохраняя их плюрипотентность, так и дифференцировке. Во взрослом организме Lif продолжает оказывать существенное влияние как на скелетные мышцы, сосуды, костную ткань, так и на эндокринную, иммунную и репродуктивную системы и нейрогенез. Lif является важнейшим модулятором восстановления тканей, воспаления, а так же кахексии, и, таким образом, влияет как на физиологические, так и на патологические (в частности, некоторые виды рака, аутоиммунные заболевания) процессы. Функциональная плюрипотентность Lif обусловлена интеграцией различных сигнальных путей, в зависимости от типа клеток и контекста и, в результате, приводит к активации процессов пролиферации и самообновления или дифференцировке и апоптозу.

Lif рецептор состоит из двух субъединиц: gp130 (общая субъединица для цитокинов семейства IL-6) и gp190 (LifRb). Сигнал индукции активируется, когда данный цитокин связывается с LifR и вызывает его димеризацию с gp130. Основными структурными единицами, составляющими каскады сигнальных реакций, активируемых Lif, являются киназы семейства JAKs, SRC, ZAP70, MAPK, транскрипционные факторы - STAT, AP1, NFKb, MYC, и сигнальные белки обратной связи - SHP1, SHP2 фосфотазы, семейства белков PIAS и SOCS. Множество комбинаций этих белков приводит к проявлению плеiotропных свойств Lif.

Использованная литература:

- Heymann D., Rouselle AV. // Cytokine (2000), 12:1455
- Niwa H. // Development (2007), 134:635
- Sims N.A., Johnson R.W. // Growth Factors (2012), 30(2):76
- Trouillas M. et al // Eur.Cytokine Netw.(2009),20(2):51

000 «Диаэм»Москва
ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru**www.dia-m.ru****С.-Петербург**
+7 (812) 372-6040
spb@dia-m.ru**Новосибирск**
+7(383) 328-0048
nsk@dia-m.ru**Воронеж**
+7 (473) 232-4412
vrn@dia-m.ru**Йошкар-Ола**
+7 (927) 880-3676
nba@dia-m.ru**Красноярск**
+7(923) 303-0152
krsk@dia-m.ru**Казань**
+7(843) 210-2080
kazan@dia-m.ru**Ростов-на-Дону**
+7 (863) 303-5500
rnd@dia-m.ru**Екатеринбург**
+7 (912) 658-7606
ekb@dia-m.ru**Кемерово**
+7 (923) 158-6753
kemerovo@dia-m.ru**Армения**
+7 (094) 01-0173
armenia@dia-m.ru