

Исследование активности альфа-нафтил бутират эстеразы и нафтол AS-D-хлорацетат эстеразы в миелоидных лейкоцитах на клеточном биочипе
Задорожная Анна Евгеньевна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Физический факультет, Кафедра медицинской физики, Москва, Россия

E-mail: ae.zadorozhnaya@physics.msu.ru

При диагностике острых миелоидных лейкозов большое значение имеет определение клеточного состава опухолевых клеток, то есть доли среди опухолевой популяции миелоидных клеток в целом и клеток, принадлежащих к моноцитарной линии дифференцировки. Одним из способов определения линии дифференцировки миелоидных клеток является использование цитохимии, то есть определение активности линиеспецифичных ферментов с помощью колориметрических субстратов. Среди цитохимических методов наиболее перспективным является использование так называемого метода двойной окраски на эстеразу. Он включает последовательную окраску одних и тех же клеток в мазке сначала на альфа-нафтил бутират или альфа-нафтил ацетат эстеразу, характерные для моноцитов, а затем на нафтол AS-D-хлорацетат эстеразу, присутствующую во всех клетках миелоидного ряда. Ранее в нашей лаборатории был разработан клеточный биочип - прозрачная подложка с иммобилизованными антителами к поверхностным антигенам лейкоцитов. Он позволяет «рассортировать» клетки по поверхностным антигенам и «распластать» их на поверхности, как при приготовлении мазка, для последующего исследования морфологии и цитохимии стандартными методами, учитывая присутствующие на них CD антигены. Данная работа посвящена одновременному исследованию активности двух линиеспецифичных эстераз в нормальном костном мозге на клеточном биочипе. Из пунктата донорского костного мозга в градиенте плотности выделялись моноклеарные клетки и инкубировались с клеточным биочипом. После отмывки неспецифически связавшихся клеток биочип высушивался, после чего проводилась окраска на двойную эстеразу. Мы исследовали долю клеток, содержащих активную альфа-нафтил бутират эстеразу, нафтол AS-D-хлорацетат эстеразу, от общего числа клеток, положительных по основным миелоидным маркерам CD11b, CD11c, CD13, CD15, CD33 и CD64. Полученные результаты могут быть использованы в качестве положительного контроля при диагностике острых миелоидных лейкозов с помощью клеточного биочипа.