

Исследование экспрессии VEGF и CD45 в ткани легких и печени на фоне воздействия LNA-miR-204-ингибитором

Научный руководитель – Рукша Татьяна Геннадиевна

Мосягина Ангелина Ивановна

Студент (специалист)

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.

Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия

E-mail: nerotenshiro@gmail.com

Актуальность

МикроРНК выступают в роли пара- и аутокринных регуляторов биологического поведения опухоли [2] и оказывают влияние на формирование «метастатических ниш» [3], поэтому их ингибирование может быть эффективно в терапии меланомы в преме-тастатическую фазу ее развития.

Цель

Оценить уровень экспрессии VEGF и CD45 в ткани легких и печени в преме-тастатическую фазу экспериментальной меланомы B16 на фоне воздействия LNA-miR-204-ингибитором.

Материалы и методы

Исследование было проведено на 18 самках мышей линии C57Bl/6, животные были разделены случайным образом на 3 группы: PBS (N=4), отрицательный контроль (N=7), LNA-miR-204-ингибитор в дозе 25 мг/кг (N=7). Мышам каждой группы была подкожно трансплантирована культура клеток меланомы B16. Был проведен анализ ткани легких и печени путем ИГХ по стандартной методике с определением уровня экспрессии VEGF и CD45 посредством подсчета VEGF+ сосудов и CD45+ клеток в поле зрения. Статистический анализ данных с помощью Statistica 13.3, оценка достоверности U-критерием Манна-Уитни, H-критерием Краскела-Уоллиса, $p < 0,05$.

Результаты

По результатам ИГХ-анализа при подсчете VEGF+ сосудов не наблюдалось статистически значимых различий в исследуемых группах в ткани легких, однако в ткани печени отмечалось увеличение уровня экспрессии VEGF, $p = 0,0067$. При подсчете количества CD45+ клеток было выявлено резкое увеличение их количества в ткани легких и печени в группе NC по сравнению с группами PBS и iLNA, $p = 0,0001$.

Выводы

Увеличение количества CD45+ клеток в ткани легких и печени соответствует лейкоцитарной инфильтрации органов-мишеней. В отношении VEGF статистически значимое изменение уровня экспрессии в группе iLNA25 ткани печени соответствует ремоделированию органа с формированием сосудов [1]. На основании полученных данных нельзя сделать вывод об однозначной связи VEGF и CD45, однако подтверждается роль miRNA-204 в канцерогенезе меланомы, как антионкогенного фактора [4].

Источники и литература

- 1) 1. Франциянц Е.М., Комарова Е.Ф., Позднякова В.В. Система факторов неоангиогенеза и пролиферации в ткани меланомы кожи // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 7 – С. 423-427.
- 2) 2. Acunzo M., Croce C. M. MicroRNA in cancer and cachexia — a mini-review. // J. Infect. Dis. 2015; 212 (Suppl. 1) : S74—S77.

- 3) 3. Ell B., Kang Y. MicroRNAs as regulators of tumor-associated stromal cells // Oncotarget. 2013 Dec; 4(12): 2166–2167.
- 4) 4. Luan W., Qian Y., Ni X., Bu X., Xia Y., Wang J., Ruan H., Ma S., Xu B. miR-204-5p acts as a tumor suppressor by targeting matrix metalloproteinases-9 and B-cell lymphoma-2 in malignant melanoma // Onco Targets Ther. 2017 Feb 27;10:1237-1246.