

Холамов А. И., Мирзозомедова В. Г.

ЦИТОТОКСИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЕСТЕСТВЕННЫХ КИЛЛЕРОВ ПРИ АКТИВАЦИИ МОДИФИКАТОРАМИ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

Научный руководитель Черношей Д. А.

Актуальность и научная новизна. В настоящее время существует несколько подходов к увеличению цитотоксичности естественных киллеров (ЕК). Наш подход заключается в метаболической коррекции ЕК путем влияние на цикл трикарбоновых кислот с помощью сукцината, что приводит к повышению энергообеспечения клетки. Приведенная нами модель функционирования естественных киллеров работает и может быть использована при дальнейшем изучении их цитотоксичности и поиске природных метаболических активаторов их активности. В перспективе планируется уточнить результаты исследования с помощью проточного цитофлуориметра с применением моноклональных антител к $CD56^+/CD16^+$ и др., изучить активность естественных киллеров у пациентов с туберкулезом легких и псориазом.

Цель работы: изучение влияния различных концентраций препарата «Реамберин» на цитотоксические свойства мононуклеаров периферической крови, в том числе и естественных киллеров, с помощью модификаторов биологических реакций *in vitro*.

Объект и методы исследования. У восьми доноров мужского пола (20-21 год) брали по 4 мл венозной крови. Цельную кровь, стабилизированную гепарином 20 ЕД/мл , культивировали с модификаторами биологических реакций. Моделирование острого воспаления *in vitro* осуществлялось добавлением липополисахарида *Escherichia coli* по 20 мкг/мл . Препарат «Реамберин», содержащий сукцинат (1,5%-400 мл), добавляли в количестве 70 мкл/мл . После культивирования мононуклеары периферической крови выделяли методом градиентного центрифугирования. Жизнеспособность клеток составляла 96%. Опухолевые клетки линии К-562 пересеивали дважды в неделю. Их отмывали полной питательной средой RPMI-1640, подсчитывали, определяли жизнеспособность. Естественно киллерная активность определяли в краткосрочных (4-часовых) тестах при соотношении мишень-эффектор 1:1, 1:10 и 1:100. Учёт теста проводили микроскопически путём подсчёта погибших клеток К-562 методом исключения трипанового синего.

Полученные результаты и выводы:

1. Липополисахарид способствует активации цитотоксичности естественных киллеров, сукцинат является метаболическим стимулятором их активности.

2. Наиболее оптимальное соотношение числа клеток-мишеней и клеток-эффекторов – около 1:100.

3. В экспериментах, в которых изучалось влияние сукцината и липополисахарида на цитотоксические свойства естественных киллеров, наблюдался наибольший процент гибели клеток опухоли.

Уровень внедрения: кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии БГМУ; кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии БГМУ.