

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«Международный государственный экологический институт
имени А. Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета
ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ
КАФЕДРА ИММУНОЛОГИИ

ГОЛЁТА
Яна Валерьевна

ДЕЙСТВИЕ ПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЕННОЙ РАСТВОРИМЫМИ
ФАКТОРАМИ ТРОМБОЦИТОВ, НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ,
ПРОЛИФЕРАЦИЮ И АПОПТОЗ ЛИМФОЦИТОВ КРЫС *IN VITRO*

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель
доктор мед. наук, профессор
Потапнёв Михаил Петрович

МИНСК 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: Действие плазмы, обогащенной растворимыми факторами тромбоцитов, на жизнеспособность, пролиферацию и апоптоз лимфоцитов крыс *in vitro*.

Плазма, обогащенная растворимыми факторами тромбоцитов, лимфоциты селезенки крыс, жизнеспособность, пролиферация, апоптоз, *in vitro*.

Цель работы: Определение влияния плазмы, обогащенной растворимыми факторами тромбоцитов, на жизнеспособность, пролиферацию и апоптоз лимфоцитов крыс, культивированных *in vitro*.

Методы исследований: Культуральный, проточная цитометрия, статистический.

Полученные результаты и их новизна. В результате проведенных экспериментов изучено действие плазмы, обогащенной растворимыми факторами тромбоцитов, (ПОРФТ) на жизнеспособность, пролиферацию и апоптоз лимфоцитов селезенки крыс, культивированных *in vitro*. Показано, что ПОРФТ в оптимальной концентрации 1,25% не оказывает пролиферативного действия на лимфоциты крыс, культивированных *in vitro* в течение 3 суток, но стимулирует рост мезенхимальных стромальных клеток крыс. В отличие от действия на интактные лимфоциты, ПОРФТ статистически значимо (в 2 раза) повышает содержание живых клеток и снижает в 2 раза количество некротических клеток (AnV⁻/7-AAD⁺) в культурах лимфоцитов, стимулированных форбол миристат ацетатом. При этом ПОРФТ не влияет на распределение лимфоцитов по стадиям апоптоза (раннего или позднего).

Сделано заключение от том, что плазма, обогащенная растворимыми факторами тромбоцитов, не обладает пролиферативной активностью в отношении лимфоцитов селезенки крыс, но повышает их жизнеспособность при активации *in vitro*.

Область применения: иммунология, регенеративная медицина.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: Дзеянне плазмы, узбагачанай растваральнымі фактарамі трамбацытаў, на жыццяздольнасць, праліферацыю і апоптоз лімфацытаў пацукоў *in vitro*.

Ключавыя словы: Плазма, узбагачаная растваральнымі фактарамі трамбацытаў, лімфацыты селязёнкі пацукоў, жыццяздольнасць, праліферацыя, апоптоз, *in vitro*.

Мэта работы: Вызначэнне дзеяння плазмы, узбагачанай растваральнымі фактарамі трамбацытаў, на жыццяздольнасць, праліферацыю і апоптоз лімфацытаў пацукоў, культываваных *in vitro*.

Метады даследавання: Культуральны, праточна цытаметрыя, статыстычны.

Атрыманыя вынікі і іх навізна. У выніку праведзеных эксперыментаў вывучана дзеянне плазмы, узбагачанай растваральнымі фактарамі трамбацытаў (ПОРФТ), на жыццяздольнасць, праліферацыю і апоптоз лімфацытаў селязёнкі пацукоў, культываваных *in vitro*. Паказана, што ПОРФТ ў аптымальнай канцэнтрацыі 1,25% не аказвае проліфератывнага дзеяння на лімфацыты пацукоў, культываваных *in vitro* на працягу 3 сутак, але стымулюе рост мезенхімальнага стромальнага клеткаў пацукоў. У адрозненні ад дзеяння на інтактныя лімфацыты, ПОРФТ статыстычна значна (у 2 разы) павышае ўтрыманне жывых клеткаў і зніжае ў 2 разы колькасць некротычных клеткаў (AnV-/7-AAD+) у культурах лімфацытаў, стымуляваных фарбамі мирістата ацетатам. Пры гэтым ПОРФТ не ўплывае на размеркаванне лімфацытаў па стадыях апоптоза (ранняга або позняга).

Зроблена заключэнне, што плазма, узбагачаная растваральнымі фактарамі трамбацытаў, не валодае проліфератывнай актыўнасцю ў стаўленне лімфацытаў селязёнкі пацукоў, але павышае іх жыццяздольнасць пры актывацыі *in vitro*.

Вобласць ужывання: Імуналогія, рэгенератыўная медыцына.

ABSTRACT

Graduate work: Effect of plasma enriched with soluble platelet factors on the viability, proliferation and apoptosis of rat lymphocytes *in vitro*.

Keywords: Plasma enriched with soluble platelet factors, lymphocytes of rat spleen, viability, proliferation, apoptosis, *in vitro*.

Purpose of the work: Determination of the effect of plasma enriched with soluble platelet factors on the viability, proliferation and apoptosis of lymphocytes of rats cultured *in vitro*.

Research methods: Cultural, flow cytometry, statistical.

The results obtained and their novelty. As a result of the experiments, the effect of plasma enriched with soluble platelet factors (PORFT) on the viability, proliferation and apoptosis of lymphocytes of the spleen of rats cultured *in vitro* was studied. It has been shown that PORFT at an optimal concentration of 1.25% does not have a proliferative effect on rat lymphocytes cultured *in vitro* for 3 days, but stimulates the growth of rat mesenchymal stromal cells. In contrast to the effect on intact lymphocytes, PORFT statistically significantly (by 2 times) increases the content of living cells and reduces by 2 times the number of necrotic cells (AnV-/7-AAD+) in lymphocyte cultures stimulated by forbol myristate acetate. At the same time, PORFT does not affect the distribution of lymphocytes by stages of apoptosis (early or late).

It was concluded that plasma enriched with soluble platelet factors does not have proliferative activity in relation to rat spleen lymphocytes, but increases their viability when activated *in vitro*.

Field of application: Immunology, regenerative medicine.