Гун-Ченгмена [5, 6]. Используя это уравнение и считая, что концентрация фоновый электролита $C_{\text{ф}}$ больше C (т.е. $C_{\text{ф}} \gg C$) и в случае малых флуктуаций поверхностной плотности заряда, получим, следующее выражение для флуктуаций потенциала ($\Delta \phi$).

$$\Delta \phi = RT \Delta \sigma / F(2\epsilon_0 \epsilon RT C_{\text{ф}})^{1/2}, \quad (5)$$

где R - газовая постоянная; T - температура; ϵ_0 и ϵ - диэлектрические проницаемости вакуума и раствора соответственно; $\Delta \sigma$ - определяется формулой (4); F - число Фарадея. Из (5) видно, что $|\Delta \phi|$ увеличивается с ростом температуры T и уменьшается при увеличении концентрации фоновый электролита $C_{\text{ф}}$.

Таким образом, показано, что при кинетической десорбции ионов зависимость дисперсии поверхностной плотности зарядов от концентрации ионов имеет максимум. В точке максимума обратное значение концентрации равно константе связывания. Флуктуации поверхностной плотности зарядов приводит к флуктуации поверхностного потенциала мембраны, и уровень этих флуктуаций уменьшается с ростом концентрации фоновый электролита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Овчин В.В., Рахмонова Т.К., Дев А.А. Биологические мембраны. 2, 197-172, 1988.
2. Фелдлер В. Введение в теорию вероятностей и ее приложения. Л. М., 1964.
3. Асемеке В. Biophysik, 6, 231-240, 1970.
4. Hill R., Woodhill A.M., Shapiro B.I. Phil. Trans. Roy. Soc. London B, 276, 309-318, 1975.
5. McLaughlin S. Curr. Top. Membr. Transp. 2, 71-144, 1977.
6. McLaughlin S. Ann. Rev. Biophys. Chem. 18, 113-136, 1989.

Получено 14.03.1992

Бюлл. журн. Армения 2 (48) 1995

УДК 611.018:616.091.2

НАЛИЧИЕ В ЛИМФОЦИТАХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ФАКТОРОВ ЛИПИДНОЙ ПРИРОДЫ

А.А. ГАБАРОВА, А.Г. АНАНЯН, Ц.И. КАЗАРЯН, М.Г. ДАЦАЛЯН

Ереванский государственный медицинский институт

Лимфоциты фосфолипиды.

В настоящее время лимфоцитарным медиаторам отводится важное место в становлении реакции гуморального и клеточного иммунитета [2,4], а также в регуляции ряда интегративных систем организма. При этом биологическая активность лимфоцитарных медиаторов, как правило, связывается с наличием в них лимф. кининов. В то же время известно, что ряд клеточных популяций (нейтрофильных, эозинофильных, базофильно-мастоцитов, эндотелиоцитов) действует по короткодействующему принципу:

нам вырабатывается ряд биологически активных факторов среди которых обнаружены вещества как белковой, так и липидной природы.

Целью нашего исследования является выявление биологически активных веществ липидной природы в общем пуле продуктов жизнедеятельности лимфоцитов (ПЖЛ) выделенных из коркового слоя тимуса.

Материал и методика. Выделенные из тимуса крыс чистые лимфоциты получали пептидофузиролизом в градиенте плотности фикола ($d = 1,079$), инкубировали при 37° в течение 6 ч в среде 199 и затем отделяли надосадочную жидкость, содержащую ПЖЛ. После инкубации проводили электроно-микроскопический контроль чистоты лимфоцитов.

Фосфолипиды ПЖЛ отделяли методом тонкослойной хроматографии [5]. Экстрактлюминисцентно проводили по Рейкопелу [6] в смеси хлороформ-метанол в соотношении 5:8. Полученный экстракт липидов выпаривали досуха, липиды растворяли в хлороформе и наносили на предварительно активированную пластину. В качестве сорбента применяли силикагель марки "ЛС Хемалол" (ЛСФР). Фосфолипиды разделяли на фракции в системе хлороформ-метанол-аммиак в соотношении 65:25:5. После прохода смеси в парях йода пятна выскабливали и проводили сжигание фосфора в концентрированной серной кислоте с добавлением нескольких капель азотной кислоты. Неорганический фосфор определяли с помощью малатинового действия [7].

Результаты и обсуждение. При электронномикроскопическом изучении удалось установить, что ультраструктура лимфоцитов до инкубации не отличалась от нормальных клеток лимфоидного ряда. После 6-часовой инкубации большинство лимфоцитов выглядели гипертрофированными, наблюдались набухание клеток и их органоиды; имело место нарушение целостности нуклеарной мембраны.

Методом тонкослойной хроматографии нами был выявлен весь спектр кислых фракций: глицерофосфат (ГФ), лецитинхолин (ЛФХ), лизофосфатидатановамины (ЛФЭ), фосфатидилсерин (ФС), сфингомиелин (СФМ), инзитифосфолипид (ИФЛ), фосфатидилхолин (ФХ), фосфатидная кислота (ФК), полиглицерофосфолипиды (ПГФ).

Нужно отметить, что среди полученных фракций обнаружено большее количество лизоформ, в частности ЛФХ, ЛФЭ, что свидетельствует о повышенной активности фермента фосфолипазы А, катализирующей расщепление фосфолипидов до лизофосфолипидов путем отщепления жирной кислоты. Необходимо подчеркнуть также, что количество кислых фосфолипидов (ФС, ИФЛ, ПГФ) которые обладают высокой степенью метаболической активности, значительно выше по сравнению с количеством нейтральных фосфолипидов (ФХ, СФМ, ФЭ), которые в основном выполняют роль пластических соединений, обеспечивающих основную массу фосфолипидов, и обладают низкой метаболической активностью.

Фосфолипиды подразделяются на качественно различные в функциональном отношении подгруппы. Одновременное присутствие различных фосфолипидов в отдельных структурах создает определенную целостность их взаимоотношений, обуславливающих тем или иным функциональное состояние. Поэтому говоря о взаимоотношениях фосфолипидов в сложных биологических структурах, следует учитывать не только их присутствие, но и постоянство количественных соотношений их отдельных представителей. Проведенный ранее радиоиммунологический

анализ в общем духе ПЖК обнаружил наличие простаглангина, цимбиликсана, простагландин группы II [3].

Совместно с Институтом радиобиологии ИБ РАН в процессе жизни деятельности лимфоцитов обнаружена арахидоновая кислота, которая, по-видимому, высвобождается под действием фосфолипаз из фосфолипидов, что можно считать начальным этапом синтеза биологически активных факторов каскада арахидоновой кислоты. Метаболиты арахидоновой кислоты не только участвуют в регуляции функциональной состояний гемоглобина, но и способны опосредовать воздействие на различные физиологические процессы.

Обнаруженный нами факт наличия в ПЖК простаглангина согласуется с качественно новыми возможностями и механизмами короткостратегии регуляции ретиновидного кровотока. Не исключено, что простагландин вырабатывается не только и не столько в эндотелии, сколько в клетках эндотелия, продуцируемых жемчужно-клеточными мембранами, в которых в определенных условиях, в зависимости от окружающей среды, в по мере необходимости образуется этот биологически активный короткостратегический триггерное вещество.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Трубилин С.А., Билибин А.* Лабор. дело, 9, 1125.
2. *Трубилин С.А., Сидоров А.С., Хачатрян И.И.* Учен. зап. кн. зап. мед. 66, 1989.
3. *Трубилин С.А., Сидоров А.С., Хачатрян И.И.* Материалы отчета о работе Грото, м. 1994.
4. *Трубилин С.А., Мухоморова А.А., Захаров И.А.* Механизмы передачи информации в регуляторной системе, М, 1982.
5. *Трубилин С.А., Билибин А.А.* Лабор. дело, 12, 192, 1986.
6. *Качарян Г.С., Кошарян С.Н., Венкович О.С.* Ан. Мед. сэр. Гем. 11, 118, 1986.

Напечатано 3.07.1995

Генетика Арцахов, 2 (48), 1995

ISSN 8756-7743/95/0002

ИСПОЛЗОВАНИЕ ФАМИЛИИ КАК ОРИЕНТИР ПРИ СЕКСУАЛЬНОМ ПОЛУЧЕНИИ Выходцев из некоротких результатов исторической Армении

В.М. АРУТЮНЯН, К.Ю. АРУТЮНЯН, Ц.Р. КОЧАР,

А.Ж. Аракелян

Грековский государственный университет,
Институт археологии и этнографии ИАН Армении, Греция

Генетический маркер (фамилия) - качественная дистанция

В последние годы для анализа генетической дифференциации популяций человека фамилия все чаще используется в качестве генетического маркера [1-4].