

плазме крови интактных животных составляет $1,34 \pm 0,03$ мэкв/мл, а в условиях лихорадочной реакции выявлена тенденция к повышению их уровня. Так как основным источником НЭЖК крови являются липиды жировой ткани, то нас, естественно, заинтересовали изменения в содержании этих кислот в жировой ткани. В указанных условиях мы наблюдали уменьшение этого показателя на 81,1% по сравнению с контролем.

Результаты исследований показали также, что содержание НЭЖК в печени, занимающей центральное место в обменных процессах, в том числе и в обмене липидов, при лихорадочной реакции снижается по сравнению с контролем на 59,4%.

Таким образом, на основании полученных данных можно заключить, что в условиях лихорадочной реакции происходят выраженные изменения в содержании НЭЖК в крови и тканях. Они могут быть связаны с изменением липолиза в жировой ткани, а также с нарушениями метаболизма липидов в печени. Для выяснения правомочности этого предположения необходимы дальнейшие исследования.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Веселкин П. Н. Лихорадка. М., 1963.
2. Каминский Л. С. Обработка клинических и лабораторных данных. Л., 1959.
3. Кондрашова М. Н. Биофизика, 15, 2, 312, 1970.
4. Релин И. С. Азотистый обмен при лихорадочных состояниях. Л., 1961.
5. Хачатрян С. А. Биолог. ж. Армении, 21, 3, 59, 1968.
6. Хачатрян С. А. Ж. эксперим. и клин. мед., 8, 1, 33, 1968.
7. Царюк Н. Б., Булат Л. М., Рудковская Н. В., Шумеева Н. А. Патол. физиол., 6, 38, 1974.
8. Barreto R. C. R., Mano D. B. J. Clin. chim. acta, 6, n. S87, 1961.
9. Duncombe W. G. J. Clin. chim. acta, 9, 2, 122, 1964.

Поступило 22.VI 1981 г.

Биолог. ж. Армения, т. 39, № 5, стр. 442—444, 1986

УДК 574:001.4+591.128

ВИДОВАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ КВАКШ. РАСПРОСТРАНЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ АРМЯНСКОЙ ССР, ПО ПРИЗНАКАМ ТЕРМОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ТКАНЕЙ

Э. М. ЕГИАЗАРЯН, В. Б. АНДРОНИКОВ

Ереванский государственный университет, кафедра зоологии

Ключевые слова: квакша, тканевая терморезистентность, видовая дифференциация.

Обыкновенная квакша—*Hyla arborea* Laur, 1758—распространена от Средиземноморья по всей Западной Европе, юго-западу европейской части СССР, Украине, Крыму, Кавказу, Малой Азии, по Ирану включительно. Она известна и в Закавказье.

Никольский считает, что для распространенной на Кавказе *Hyla arborea savignyi* Audouin, 1827 характерно наличие особой с более выраженной паховой петлей [8]. Долгое время для европейской части нашей страны отмечалось 2 подвида квакш: *Hyla arborea arborea* и *Hyla arborea savignyi*. Чернов выделил часть кавказских квакш в новый подвид *Hyla arborea schelkownikowi* Cern, 1929 [14], отличающийся длинными голеними, широким промежутком между позвонками, рисунком в виде темной петли вверх в области паха и встречающийся на Кавказе и в Закавказье за исключением ряда районов, где распространена *Hyla arborea zizignyi*, не имеющая паховой петли.

Hyla arborea schelkownikowi встречается в северо-восточной Армении, богатой влажными лесами, *Hyla arborea savignyi*—в южных районах Армении и в окрестностях Еревана. Терентьев считает, что нет необходимости делить кавказских квакш на разные подвиды [9].

Для идентификации близких видов мы основывались на результатах изучения акустического поведения животных, показавших четкие различия в спектральных и временных характеристиках голосов [7]. С целью выявления систематического положения, наряду с изучением морфологических, экологических, биоакустических характеристик, исследовалась также тканевая терморезистентность.

Исследования показали, что между близкородственными видами существуют различия в степени терморезистентности клеток и тканей, коррелирующие с температурными условиями их существования [1, 2, 12]. Средняя величина терморезистентности гомологичных клеток и тканей в целом не зависит от арсала обитания и положения внутри вида [3—6]. Уровень клеточной резистентности животных разной видовой принадлежности является цитофизиологическим критерием вида [11, 12].

Материал и методика. Исследование терморезистентности мышечной ткани проводилось на портняжной мышце (*musculus sartorius*) лягушек. Методика определения терморезистентности мышцы принципиально не отличалась от описанной ранее [5, 10, 11]. Количественная оценка этого показателя производилась по длительности сохранения функциональной активности изолированных мышц в зависимости от температуры. Для этого отпрепарованные мышцы помещались в раствор Рингера для хладнокровных животных, в котором заданная температура поддерживалась с точностью $\pm 0,1^\circ$. Периодически мышцы извлекались из раствора, помещались на электроды и раздражались слабым переменным током частотой 50 Гц. Функциональная активность считалась утраченной, когда мышца в ответ на раздражение не сокращалась. Определение резистентности проводилось при нескольких фиксированных температурных режимах. Опыты повторялись 4—6 раз для каждого режима. На основании полученных данных определялось среднее время переживания мышечной ткани и строились кривые зависимости времени переживания изолированных мышц от температуры. На полудюгарифмическом графике такая зависимость в области высоких температур имеет прямолинейный характер, и положение этих прямых в системе координат характеризует терморезистентность мышечной ткани [10, 13].

Результаты и обсуждение. Данные, характеризующие резистентность мускулатуры *Hyla arborea schelkownikowi* и *Hyla arborea savignyi*, показывают, что между этими двумя подвидами существуют четкие различия в терморезистентности мышечной ткани, достигающие

1°. Сравнение данных о терморезистентности мускулатуры трех видов лягушек — *Rana temporaria*, *Rana macrocnemis*, *Rana amurensis*, — исследованных ранее, с результатами этих опытов показало, что степень различий в тканевой терморезистентности между подвидами *Hyla* сравнима с различиями в этом признаке между видами бурых лягушек, а направление их коррелирует с различиями в температурных условиях их обитания.

Следовательно, различия в тканевой терморезистентности этих двух подвидов *Hyla* находятся на межвидовом уровне, что позволяет ставить вопрос о видоспецифичности степени терморезистентности тканей как *Hyla arborea savignyi*, так и *Hyla arborea schelkownikowi*.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александров В. Я. Успехи совр. биол., 60, 1, 28—44, 1965.
2. Александров В. Я. Клетка, макромолекула и температура. Л., 1975.
3. Андронников В. Б. Клетка и температура среды. М—Л., 1964.
4. Андронников В. Б. Теплоустойчивость клеток животных. М—Л., 1965.
5. Джамусова Т. А. Цитология, 2, 5, 561—572, 1960.
6. Джамусова Т. А. Проблемы физиологии животных. М—Л., 1963.
7. Есизарян Э. М. Вопросы герпетологии, 74, 1, 1974.
8. Никольский А. М. Пресмыкающиеся и земноводные Кавказа. Санкт-Петербург, 1913.
9. Терентьева П. В. Вестн. ЛГУ, 21, 119—123, 1960.
10. Ушаков Б. П. Зоол. журн., 34, 3, 578—589, 1955.
11. Ушаков Б. П. Зоол. журн., 38, 9, 1292—1302, 1959.
12. Ушаков Б. П. Цитология, 1, 5, 541—565, 1959.
13. Ушаков Б. П. Вопросы цитологии, 80—89, Л., 1960.
14. Чернов С. А. Уч. зап. Сев.-Кавк. ин-та краеведения, 1, 63—71, Тбилиси, 1926.

Поступило 7.11.1986 г.