

Результаты и обсуждение. Данные, приведенные в табл. 1, показывают, что при дегидрировании лактата активность ЛДГ в гиалоплазме отдельных тканей половозрелых уток распределяется в следующем убывающем порядке: сердце, мозг, почки, печень, скелетная мышца и легкие. При обратной реакции, т. е. в процессе образования лактата из

Таблица 1

Общая активность (мкмоль пиридиннуклеотида/мг белка/мин) и коферментная специфичность ЛДГ в тканях домашних уток и гусей

Ткань	Источник фермента	Утки				Гуси			
		НАД	НАДН	Д-НАД	Д-НАДН	НАД	НАДН	Д-НАД	Д-НАДН
Мозг	гиалоплазма	0,19	3,45	0,15	6,35	0,38	2,60	0,26	5,80
	митохондрии	0,19	4,86	0,13	6,75	0,38	2,97	0,26	7,14
Печень	гиалоплазма	0,17	3,70	0,13	10,93	0,22	1,30	0,15	2,54
	митохондрии	0,08	2,05	0,05	4,93	0,31	1,41	0,14	2,23
Почки	гиалоплазма	0,18	6,84	0,29	7,52	0,79	10,47	0,52	21,91
	митохондрии	0,05	1,26	0,06	3,73	0,23	3,64	0,14	5,42
Легкие	гиалоплазма	0,08	1,41	0,07	2,44	0,17	1,46	0,14	3,49
	Скелетная мышца								8,97
Сердце	гиалоплазма	0,12	5,16	0,27	5,52	0,23	4,19	0,17	
	гиалоплазма	0,45	23,36	0,38	49,72	0,90	21,88	0,82	44,39
	митохондрии	0,11	1,34	0,07	3,39	0,35	3,24	0,23	6,3

пирувата, она распределяется следующим образом: сердце, почки, скелетная мышца, печень, мозг, легкие. В этих опытах НАД оказался более эффективным, чем Д-НАД, а в обратной реакции Д-НАДН эффективнее НАДН. Активность ЛДГ в присутствии отдельных коферментов (НАД, НАДН, Д-НАД и Д-НАДН) в гиалоплазме выше, чем в изолированных митохондриях различных тканей. Только в митохондриях мозга при использовании НАДН и Д-НАДН активность фермента несколько выше по сравнению с гиалоплазмой.

Полученные данные показывают, что процесс дегидрирования лактата в гиалоплазме тканей 20-дневных мускусных утят несколько интенсивнее по сравнению с таковым у половозрелых уток. Почти такая же картина отмечается при обратной реакции, т. е. в процессе образования лактата из пирувата. В этих опытах НАД также эффективнее по сравнению с Д-НАД. Однако влияние Д-НАДН в неогенезе лактата намного сильнее по сравнению с восстановленным НАД. Аналогичная картина наблюдается в гиалоплазме различных тканей 20-дневной крошки.

Для сравнения с показателями, полученными на утках, активность ЛДГ определяли также в различных тканях половозрелых гусей. Данные, приведенные в табл. 1, показывают, что в изученных тканях гусей процесс образования пирувата из лактата интенсивнее, чем у уток, а в обратной реакции активность ЛДГ в отдельных тканях гусей ниже. В

этих опытах влияние Д-НАДН намного сильнее по сравнению с НАДН.

Результаты опытов показали, что ЛДГ в изученных тканях как уток, так и гусей в основном состоит только из М-субъединиц и представлена в виде тетрамера ЛДГ₄ (табл. 2). В миокарде половозрелых уток, а у гусей и 20-дневной кряквы в печени и миокарде фермент представлен в виде тетрамеров ЛДГ₃ и ЛДГ₄.

Таблица 2
Спектр и условная удельная активность изоферментов ЛДГ в тканях домашних уток и гусей, %

Ткань	Источник фермента	Изоферменты	Утки		Гуси	
			НАД	Д-НАД	НАД	Д-НАД
Мозг	гиалоплазма митохондрии	ЛДГ ₄	0,84	0,88	1,59	1,43
		ЛДГ ₄	0,89	0,88	1,44	1,16
Почки	гиалоплазма митохондрии	ЛДГ ₄	0,80	0,73	1,84	1,36
		ЛДГ ₄	0,45	0,30	1,05	0,54
Легкие Скелетная мышца	гиалоплазма гиалоплазма	ЛДГ ₄	0,52	0,52	1,02	0,80
		ЛДГ ₄	1,02	0,79	1,22	0,99
Печень	гиалоплазма	ЛДГ ₃	—	—	79,96	76,11
		ЛДГ ₄	1,59	1,14	20,05	23,89
	митохондрии	ЛДГ ₃	—	—	91,41	87,43
		ЛДГ ₄	0,79	0,69	9,59	12,57
Сердце	гиалоплазма	ЛДГ ₃	62,84	51,37	71,73	69,98
		ЛДГ ₄	37,16	48,63	28,27	30,02
	митохондрии	ЛДГ ₃	65,80	57,88	—	—
		ЛДГ ₄	34,20	42,12	0,83	0,61

Сопоставляя полученные данные с нашими предыдущими [2], нетрудно заметить, что у представителей двух отдельных отрядов птиц—куриных и гусеобразных—ЛДГ отличается как своей каталитической активностью и специфичностью к отдельным коферментам, так и набором изоферментов.

Институт биохимии АН Армянской ССР

Поступило 30.X 1980 г.

ԱՎԿԱՏԳԵԶԻԻՐՈՂԵՆԱԶԱՅԻ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԿՈՖԵՐՄԵՆՏԱՅԻՆ ԽՆԱՄԱԿՅՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲԱԴԵՐԻ ԵՎ ՍԱԳԵՐԻ շՅՈՒՍԱԾՔՆԵՐՈՒՄ

Գ. Ն. ԲԱՏԻՎՅԱՆ

Ուսումնասիրվել է լակտատդեհիդրոգենազայի ակտիվությունը, կոֆերմենտային խնամակցությունը և իզոֆերմենտային կազմը բազերի և սագերի տարբեր չյուսվածքներում: Որոշակի օրինաչափություն է հայտնաբերվել տարբեր չյուսվածքներից անջատված միտոքոնդրիաների և հիալոպլազմայի ֆերմենտի ակտիվության, կոֆերմենտային խնամակցության միջև:

LACTATE DEHYDROGENASE ACTIVITY AND COENZYME SPECIFICITY IN DUCK AND GOOSE TISSUE

G. H. BATIKIAN

Lactate dehydrogenase (LDH) activity, coenzyme specificity and isoenzymes compositions of duck and goose tissue have been studied.

Certain regularities of enzyme activity and coenzyme specificity regional distribution have been obtained for the enzyme from mitochondria and hyaloplasma.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Батикян Г. Г., Мовсесян С. Г. Биолог. ж. Армении, 29, 12, 26, 1976.
2. Батикян Г. Г., Симонян А. А. Биолог. ж. Армении, 33, 6, 626, 1980.
3. Lowry O. H., Rosenbrough N. J., Farr A. L., Randall R. J. Biol. Chem., 193, 265, 1951.
4. Wroblewski F., La Duc J. S. Proc. Soc. Exp. Biol. Med., 90, 210, 1955.