

H. POZNAŃSKA, J. WIŚNIEWSKI

## KWASY NUKLEINOWE ŚLEDZIONY

### ZMIANY W ZAWARTOŚCI KN ZACHODZĄCE W CZASIE AUTOLIZY

Z Zakładu Chemii Fizjologicznej A. M. w Łodzi  
Kierownik: prof. dr Br. Filipowicz

W naszych poprzednich pracach (2—6) badaliśmy zawartość kwasów nukleinowych (KN) w niektórych narządach ludzkich, pochodzących z autopsji. Zwrócił naszą uwagę fakt istnienia pewnej zależności między stosunkiem fosforu kwasu rybonukleinowego ( $P_{KRN}$ ) do fosforu kwasu dezoksyrybonukleinowego ( $P_{KDN}$ ) a upływem czasu między zgonem a wykonaniem sekcji.

Śledziony pochodzące z sekcji wykonanej w 24 godz. po zgonie wykazywały stosunek  $\frac{P_{KRN}}{P_{KDN}}$  około 0,5, zaś w śledzionach z sekcji wykonanej po 50 godz. stosunek ten wynosił 0,3 (4, 5). Podobne zjawisko zaobserwowano w węzłach chłonnych (6). W dwóch przypadkach udało się określić zawartość KN w śledzionie usuniętej przyżyciowo. Zawartość fosforu kwasów nukleinowych ( $P_{KN}$ ) była w niej znacznie wyższa, a  $\frac{P_{KRN}}{P_{KDN}}$  wynosił 0,7 (3, 4). Podobne zjawisko zaobserwował poprzednio Berenblum i wsp. (1) badając kwasy nukleinowe tkanek zwierzęcych.

Nasuwał się więc wniosek, że w procesie autolizy  $P_{KRN}$  ulega odszczepieniu wcześniej niż  $P_{KDN}$ . Przypuszczenie to postanowiono sprawdzić na zwierzętach.

### MATERIAŁ I METODY

Do doświadczeń używano królików ze względu na stosunkowo dużą, dobrze odgraniczną i łatwo usuwalną śledzionę.

W pierwszej fazie doświadczeń zwierzęta usypiano podając dosercowo 10 ml 30%  $MgSO_4$ , w drugiej zabijano przez dekapitację. I grupie usuwano śledzionę natychmiast (praktycznie od momentu zgonu do momentu odwodnienia tkanki upły-

wało 15—20 min.). W następnych grupach usuwano śledzionę w 10, 24, 50 godz. po zgonie. Śledziony preparowano posługując się metodyką opisaną w poprzednich pracach (3, 4) następnie oznaczano azot purynowy i fosfor KN również jak podano poprzednio (2).

## WYNIKI

Nie zauważono większych różnic ani w zawartości N purynowego, ani w stosunku  $\frac{P_{KRN}}{P_{KDN}}$  w poszczególnych grupach usypianych  $MgSO_4$ . Te same oznaczenia wykonano również u zwierząt zabitych przez dekapitację. Oznaczenie wykonywano w 3 grupach — natychmiast (15—20 min. po zgonie),

Zawartość KN w śledzionach królików zabijanych przez:

The contents of the nucleic acids of spleens of the rabbits killed:

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| 1. podanie $MgSO_4$      | 2. dekapitacja     |
| 1. by injecting $MgSO_4$ | 2. by decapitation |

Czas od zgonu	$P_{KN}$ w mg %	$\frac{P_{KRN}}{P_{KDN}}$
0 <sup>h</sup> 20'	118	0,61
10 <sup>h</sup>	112	0,57
24 <sup>h</sup>	99	0,57
50 <sup>h</sup>	144	0,69
Time betw. death prap.	$P_{NA}$ in mg ms per 100	$\frac{P_{RNA}}{P_{DNA}}$

$\frac{P_{KRN}}{P_{KDN}}$	$P_{KN}$ w mg %	Czas od zgonu
0,72	171	0 <sup>h</sup> 20'
0,54	181	18 <sup>h</sup>
0,53	127	24 <sup>h</sup>
—	—	—
$\frac{P_{RNA}}{P_{DNA}}$	$P_{NA}$ in mg ms per 100	Time

18 i 24 godziny po zgonie. Stwierdzono w dwóch ostatnich grupach nieznaczne obniżenie zawartości N purynowego oraz wyraźną zmianę stosunku  $\frac{P_{KRN}}{P_{KDN}}$  na niekorzyść KRN. Zmniejszenie się ilości  $P_{KRN}$  szło w parze ze wzrostem P frakcji kwasorozpuszczalnej.

## WNIOSKI

1. Wydaje się, że w czasie autolizy zachodzącej po zgonie  $P_{KRN}$  ulega szybszemu odszczepieniu niż  $P_{KDN}$ .
2. Przy zabiciu zwierząt przez dosercowe wstrzyknięcie  $MgSO_4$  pewne procesy autolityczne wydają się ulegać zahamowaniu. Fakt ten może mieć duże znaczenie praktyczne.

Г. Познаньска, Ю. Висневски

## НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ СЕЛЕЗЕНКИ

## III Изменения количества НК во время автолиза

## Содержание

Измерялось количество НК в селезенках кроликов. Измерения производились в 10, 24 и 50 часов после смерти животного. У животных, умерщвленных путём инъекции  $MgSO_4$  не замечено изменений в количестве НК, а у животных, умерщвленных путем декапитации, количество фосфора рибонуклеиновой кислоты со временем уменьшалось.

H. Poznańska, J. Wiśniewski

## NUCLEIC ACIDS OF THE SPLEEN

## III. Changes occurring during the autolysis

## Summary

Nucleic acids (NA) of the rabbit spleen were investigated. The determinations were performed immediately, after 10, 24, 50 hrs after the death of the animal. No marked changes in the NA were found in the animals killed by injecting  $MgSO_4$ . In the animals killed by decapitation the ribonucleic acid phosphorus (PRNA) decreased during the process of autolysis.

## PIŚMIENNICTWO

1. Berenblum I., Chain E., Heatley N.: *Biochem. J.*, 1939, 33, 68. — 2. Filipowicz B., Leyko W., Więckowski W.: *Acta Physiol. Polon.*, 1952, Prace III Zjazdu, 261. — 3. Filipowicz B., Poznańska H.: *Polskie Arch. Med. Wewn.*, w druku. — 4. Poznańska H., Brzeziński A., Filipowicz B.: *Acta Physiol. Polon.*, 1957, 3, 509. — 5. Poznańska H., Filipowicz B.: *Materiały VI Sympozjum Bioch.*, Łódź 1952 (doniesienie). — 6. Wiśniewski J., Soszyńska D., Filipowicz B.: *Acta Physiol. Polon.*, 1957, 3, 568.

Otrzymano dnia: 10. I. 1959 r.