

DALSZE BADANIA NAD INHIBITOREM ERYTROPOEZY PRZY ZASTOSOWANIU Fe^{59}

Z Zakładu Fizjologii Zwierząt W. S. R. w Olsztynie
p. o. Kierownik: dr *T. Krzymowski*

We wcześniejszej pracy ogłosiliśmy wyniki badań wskazujące, że doświadczalna polycytemia prowadzi do wytworzenia się w osoczu owiec bliżej nieokreślonego, termostabilnego ciała czynnego, które wstrzyknięte normalnym królikom powodowało u nich zahamowanie erytropoezy [1]. Doświadczalną polycytemię wywoływaliśmy u owiec. Biorcami osocza polycytemicznego lub zagęszczonego przesącza tego osocza — były króliki. Wnioski wyciągnęliśmy na podstawie wyników badania szpiku (ogólna liczba komórek erytroblastycznych, analiza erytroblastów w podziale mitotycznym) oraz zachowania się liczby erytrocytów u królików, którym wstrzykiwano zagęszczone przesącze osocza polycytemicznego.

W celu potwierdzenia faktu występowania inhibitora erytropoezy w osoczu zwierząt polycytemicznych, wykonaliśmy dalsze badania, w których oznaczanie aktywności erytropoezy u biorców przesączów osocza polycytemicznego — wykonaliśmy przy zastosowaniu Fe^{59} .

METODYKA

W ciągu trzech dni pobierano krew od owiec dawców i odwirowane erytrocyty w ilości około 500 ml wprowadzano dożylnie co dzień owcy biorcy, jako 80% zawiesinę w płynie fizjologicznym. W 24 godz. po ostatniej transfuzji erytrocytów pobierano krew od owcy polycytemicznej, a odwirowane osocze tej owcy, traktowano jako polycytemiczne. Osocze polycytemiczne jak i kontrolne (normalne oraz anemiczne) odbiałczano i przesącz zagęszczano wg metody opisanej we wcześniejszej pracy [1]. Zagęszczony przesącz osocza polycytemicznego, normalnego i anemicznego wstrzykiwano podskórnie szczurom przez dni w ilości 1 ml dziennie (1 ml zagęszczonego przesącza odpowiadał 10 ml osocza). Trzeciego dnia w 6 godzin po ostatniej iniekcji każdy szczur otrzymał dożylny zastrzyk 0,5 ml cytrynianu Fe^{59} o aktywności 1 MC. (Preparat angielski IFS-2, izotoniczny, sterylny o aktywności właściwej około 1 mC/mg Fe). Jednocześnie 0,1 ml tego samego roztworu cytrynianu Fe^{59} mieszano *in vitro* z 2 ml krwi, przygotowując w ten sposób standart do pomiarów. W 16 godzin po iniekcji żelaza radioaktywnego pobierano od badanych szczurów krew z serca, którą

w ilości 0,1 ml nanoszono na płytkę pleksiglasową, mieszano z wodą destylowaną, a następnie suszono pod lampą podczerwieniową w prądzie ciepłego powietrza. W identyczny sposób przygotowano 0,1 ml krwi ze sporządzonego wcześniej standardu. Po wysuszeniu preparatu obliczano ilość impulsów, stosując sztorcowy licznik Geiger-Müllera (typ AHH) i przelicznik elektronowy. Znając ilość impulsów wysyłanych przez preparat standardowy obliczano ogólną aktywność Fe^{59} wstrzykniętego poszczególnym szczurom. Następnie obliczano procent żelaza radioaktywnego znalezione w krwi krążącej w stosunku do ilości wstrzykniętej, przyjmując objętość ogólną krwi krążącej za 6% wagi ciała.

WYNIKI

Obliczenia wykazały, że u szczurów, które przed wprowadzeniem im Fe^{59} otrzymywały iniekcje zagęszczonego przesączu osocza policytemicznego ilość żelaza radioaktywnego w erytrocytach wynosiła $22,1\% \pm 4,4$ ilości wprowadzonej. W grupie kontrolnej otrzymującej iniekcje zagęszczonego przesączu osocza normalnego znaleziono $42,3\% \pm 7$ ilości wprowadzonej żelaza radioaktywnego. Po iniekcjach zagęszczonego przesączu osocza anemicznego znaleziono $46,4\% Fe^{59}$.

Wyniki powyższe wykazują, że trzykrotna iniekcja zagęszczonego przesączu osocza policytemicznego doprowadza do zahamowania procesu inkorporacji żelaza radioaktywnego do erytrocytów. Przyjmując wyniki uzyskane dla grupy kontrolnej z osoczem normalnym za normę tj. 100%, stwierdza się, że po iniekcjach zagęszczonego przesączu osocza policytemicznego, następuje zahamowanie erytropoezy o około 48%. Powyższe wyniki potwierdzają nasze wcześniejsze badania wykazujące pojawienie się ciała czynnego hamującego erytropoezę w osoczu zwierząt z doświadczalną polycytemią.

PIŚMIENNICTWO

1. Krzymowski T., Krzymowska H.: Acta Physiol. Polon., 1960, 11, 1, 1.