

ЗИГМУНТ ШКУТНИК

ZYGMUNT SZKUTNIK

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АМИНОКИСЛОТ В ГИДРОЛИЗАТАХ МЫШЦ ЛОШАДИ, СВИНИ, КОРОВЫ И ОВЦЫ

Куски мускулов лошади, свини, коровы и овсы после обезжирения и измельчения подвергнуты энзиматическому и кислому гидролизу. Освобожденные этим путём аминокислоты соответствовали по хроматограммам контрольным аминокислотам: лейцину, изолейцину, аланину, аргинину, аспарагиновой, глутаминовой кислоте, гликоколу, лизину, фенилаланину, пролину, серину, треонину, тирозину, валину, таурину, цистину, гистидину, метионину и триптофану. После гидролиза трипсином (6 часов) проведенного в одинаковых условиях получено из мяса различных видов животных не все аминокислоты и в неодинаковых количествах. Самый лучший гидролиз трипсином определено для мяса овцы, несколько хуже представлялось это для коровы а еще хуже для лошади и свини.

DETERMINATION OF AMINOACIDS IN HYDROLISATES OF MUSCLES OF HORSES, PIGS, CATTLE AND SHEEP

Summary

Enzymatic and acid hydrolysis of minced samples of muscles deprived of fat were performed. Samples of horse, pig, cattle and sheep muscles were examined. Acid and enzymatic hydrolysis caused liberation of aminoacid, which by their position on chromatograms corresponded to the following control aminoacids: leucine, iso-leucine, alanine, arginine, asparaginic acid, glutaminic acid, glycocoll, lysine, phenylalanine, proline, serine, treonine, tyrosine, valine, taurine, cystine, histidine, methionine, and tryptophane.

By using trypsin in the course of hydrolysis conducted under the same experimental conditions not uniform as to the quantity and quality of aminoacids were obtained from meat of different species of slaughter animals during digestion lasting up to 6 hours. After 6 hours the enzymatic hydrolysis became in their quantitative and qualitative contents similar. In the course of hydrolysis up to 6 hours most easily was digested by trypsin meat of sheep, next meat of cattle, horse and finally that of pigs.

LECZNICTWO

A. SENZE, Z. SAMBORSKI

NITROGRANULOGEN PRZY CHRONICZNYCH NIEŻYTACH WYMIENIA U KRÓW

Z Kliniki Położniczej Wydziału Wet. W.S.R. we Wrocławiu
Kierownik: Prof. dr ALFRED SENZE

Pierwsze doświadczenia przeprowadzone przez jednego z nas (A. Senze) nad wartością nitrogranulogenu w leczeniu zapaleń wymion, wykazały korzystne jego oddziaływanie w stosunku do procesów ostrych. Analizując wtedy mechanizm działania wyrażono pogląd, że iperyt azotowy, usuwając znamiona zapalenia, zmniejsza równocześnie możliwości rozmnażania drobnoustrojów a tym samym powinien działać również korzystnie przy chronicznych nieżytach wymienia. Można było założyć, że wytworzone w rozmaitych miejscach gruczołu ogniska zapalne nie zawsze stykają się z podanym dowymieniowo antybiotykiem znajdując się jednak pod wpływem wprowadzonego do krwiobiegu iperytu azotowego. Tym samym nitrogranulogen przenikając przez barierę gruczołu mlekowego na podstawie przypuszczalnego „tropizmu“ do zapalnie zmienionych tkanek działa od strony właściwych uszkodzeń tkanki a nie od strony wysięku. Te założenia skłoniły autorów do dalszych doświadczeń nad działaniem nitrogranulogenu samego lub w kombinacji z antybiotykami przy chronicznych zapaleniach wymienia. Były one o tyle zachęcające, że w tym czasie dokonano znacznego postępu w odniesieniu do produkcji nitrogranulogenu.

O ile pierwszy wyprodukowany preparat cechował się dużą nietrwałością i czas możliwości jego zastosowania wahał się w granicach 3 miesięcy, o tyle dalsza produkcja zapewniła jego trwałość na szereg miesięcy. Tym samym przy pozytywnych wynikach można było liczyć na duże rozpowszechnienie preparatu w pracy terenowej. Ogółem w pracy uwzględniono 21 przypadków chronicznego nieżytku wymienia, które leczono samym nitrogranulogenem lub penicyliną czy riwanolem.

Stosownie do założeń w pierwszej pracy, celem uniknięcia nieobojętnego ubocznego działania, nitrogranulogen podawano w dawkach od 10—25 mg. W żadnym przypadku nie przekroczono ilości 25 mg. W leczeniu kombinowanym nitrogranulogenem z penicyliną uwzględniono, kilka możliwości. Podawano go równocześnie z penicyliną, stosowano najpierw penicylinę a potem nitrogranulogen, lub leczeniem rozpoczętym od podania nitrogranulogenu a później stosowano penicylinę. Dwie ostatnie kombinacje miały na celu rozstrzygnąć, czy i który z nich jest w stanie poprawić działanie poprzednika. Tego rodzaju założenie posiada niewątpliwie duże luki wynikające z tej prostej przyczyny, że praktycznie nie jesteśmy w możliwości przeprowadzić dostatecznej kontroli co do rozmiaru zmian zapalnych. Sam bowiem obraz wydzieliny gruczołu mlekowego i zmiany w spoiści tkanki wymienia, nie zawsze stoją w prostym stosunku do rozmiaru uszkodzeń tej tkanki. Dlatego każdy przypadek chronicznego zapalenia wymienia jest inny i wymaga różnorodnego trak-

towania niezależnie od tego, czy podchodzimy do niego z punktu widzenia zakażenia swoistego czy nieswoistego.

Obserwowanych 21 przypadków podzielić można na 2 grupy. W pierwszej grupie podawano sam nitrogranulogen, druga obejmowała leczenie kombinowane penicyliną z nitrogranulogenem a nawet riwanolem. Celowo włączono do zabiegów nie używany już dzisiaj riwanol, który w swoim czasie przy leczeniu nieżyty zakaźnego wymienia podawany był powszechnie jako jeden z najlepszych preparatów z grupy połączeń akrydynowych.

Grupa pierwsza leczona samym nitrogranulogenem obejmowała 13 przypadków, druga uwzględniająca leczenie kombinowane 8 przypadków. W obu grupach chodziło o zmiany zapalne chroniczne, trwające zazwyczaj od kilku dni, przy których powszechnie stosowane zabiegi nie dawały żadnego rezultatu (masaże, maście, napary, okłady). Obraz kliniczny obserwowanych zmian najczęściej pokrywał się ze sobą. U większości (13 krów) chodziło o zmiany zapalne, ograniczone do jednej z ćwiartek. W 7-miu przypadkach proces obejmował duże sąsiadujące ze sobą ćwiartki a tylko w jednym przypadku zajęte było całe wymię. Z reguły zajęte ćwiartki wykazywały mniej lub więcej zaznaczoną deformację oraz silniej lub słabiej wyrażoną zmianę spistości. Proces umiejscawiał się raczej w cysternie ćwiartki i większych przewodach wyprowadzających robiąc w czasie omacywania znane wrażenie istnienia promienisto przebiegających zgrubień różnych rozmiarów. W jednym tylko przypadku (Nr klin. 257/53) można było stwierdzić zatarcie utkania gruczołowego na korzyść mnogiej ilości guzów różnej wielkości; bakteriologicznie stwierdzono gruźlicze zapalenie wymienia przy wyraźnie powiększonych węzłach chłonnych nadwymienionych. W przypadkach, w których sprawa zapalna obejmowała dwie ćwiartki, ogólna ilość mleka ulegała wyraźnemu zmniejszeniu. Przy zaatakowaniu pojedynczych ćwiartek różnice w ilości mleka z całego udoju były minimalne. Samo natomiast mleko z ćwiartek zapalnie zmienionych zachowywało się rozmaicie. W niektórych przypadkach (6 krów) chodziło raczej o fizykalne odchylenia w mleku, w którym na pierwszy plan wysuwała się jego wodnistość z domieszką nieznacznych ilości włókniaka. W 3 przypadkach był to raczej wysięk ropny z małą ilością wodniste mleka. W żadnym z obserwowanych 21 przypadków nie stwierdzono bolesności przy omacywaniu, a próby mięsienia nie wywoływały żadnej reakcji ze strony krów.

Badania bakteriologicznego za wyjątkiem 2-ch przypadków nie wykonywano wychodząc z założenia, że przebieg sprawy zapalnej w takim środowisku, jakim jest gruczoł mlekowy u krów, jest uzależniony w głównej mierze nie

tylko od ilości bakterii i ich jakości, ale od odporności wymienia. U jednej z krów przy wyraźnym podejrzeniu o zapalenie wymienia na tle gruźliczym wykonane badanie drobnowidowe potwierdziło to założenie.

Nitrogranulogen podawano dożylnie w ilości od 10—25 mg w roztw. fizjolog. soli kuchennej raz dziennie. Pierwsza iniekcja wynosiła zawsze 10 mg. Ostrożność ta dyktowana była ogólnym działaniem preparatu, nie dokładnie poznany w odniesieniu do krów. Następne dawki obejmowały już 15—25 mg, przy czym wysokość ich nie przekraczała 25 mg nawet przy takiej wadze ciała, jaka upoważniałaby do wielokrotnie większej dawki.

W pierwszej grupie krów dotkniętych chronicznym nieżytem wymienia, leczonych tylko samym nitrogranulogenem, na 13-cie krów w 10-ciu przypadkach uzyskano zupełne wyleczenie, a w 3-ech przypadkach nie stwierdzono żadnej poprawy nawet wtedy, kiedy po dwudniowej przerwie zastosowano intensywne leczenie kremem penicylinowym. W tej grupie u krów wyleczonych można było stwierdzić wyraźny wzrost mleczości. W grupie krów wyleczonych pozytywne wyniki osiągnięto w 8-miu przypadkach po trzykrotnym, w jednym po czterokrotnym, a w jednym po pięciokrotnym podaniu nitrogranulogenu. Zmiany w spistości tkanki ustępowały bardzo wolno i nie zawsze osiągały zadowalający stopień. Zresztą nawet i ilość mleka przy zupełnym ustąpieniu objawów tylko w 2-ch przypadkach powróciła w przybliżeniu do normy, w pozostałych 8-miu mleczość była znacznie niższa. Trzy przypadki o niepomyślnym przebiegu leczenia traktowano nitrogranulogenem przez 7 dni. Brak najmniejszej poprawy w tym czasie stanowił podstawę do zaprzestania leczenia.

Grupa druga (8 krów) obejmowała leczenie kombinowane penicyliną i nitrogranulogenem. Zastosowano je, gdy stwierdzono bardziej zaawansowane zmiany w gruczole mlekowym wyrażające się obecnością dużej ilości wysięku ropnego z dodatkiem włókniaka. Na 8 krów wynik pozytywny otrzymano tylko u 4. Leczenie oparte było na stosowaniu raz dziennie nitrogranulogenu oraz dwa razy dziennie maści penicylinowej dowymieniowo z zachowaniem wszystkich zasad obowiązujących przy użyciu tego antybiotyku. Dawka nitrogranulogenu przy jednorazowym podaniu wynosiła 20 mg. Penicylinę podawano zaczynając od 25 tys. jed. na ćwiartkę wymienia. Każdego następnego dnia powiększono tę dawkę o dalsze 25 tys. jed. We wszystkich 4-ch przypadkach, w których otrzymano wynik pozytywny, czas leczenia obejmował 4 dni tzn. łącznie krowa otrzymywała dożylnie 80—100 mg nitrogranulogenu oraz 250000 jedn. penicyliny na jedną ćwiartkę. U 3 wyleczonych krów zajęte były obie tylne

ćwiartki. U pozostałych 4 krów, w których wynik leczenia był ujemny, w jednym przypadku zajęte były dwie ćwiartki a w drugim cztery ćwiartki. Leczenie nie odbiegało w niczym od podanego wyżej schematu z tym, że według zasady przyjętej w Klinice Położniczej W.S.R. we Wrocławiu leczenie przerywano po 7 dniach. Do grupy tej włączono także krowę u której przy kombinowanym leczeniu penicyliną, nitrogranulogenem i riwanolem osiągnięto skutek połowiczny wyrażający się brakiem wysięku zapalnego, ale i zarazem całkowitą utratą wydzielniczości.

Chcąc porównać osiągnięte wyniki leczenia metodą wyżej podaną z wynikami metod dotychczas stosowanych w terenie, nie trudno zdobyć się na krytyczny sąd, że istnieją w tej mierze duże trudności. Samo zastosowanie iperytu azotowego przy zapaleniu wymienia miało na celu z jednej strony usprawnić przebieg procesów resorpcyjnych a z drugiej strony wzmocnić miejscową odporność tkanki wymienia. Oba te założenia pokrywałyby się z działaniem iperytu azotowego, co wielokrotnie doświadczalnie stwierdziło szereg polskich i zagranicznych badaczy.

Obecny przegląd piśmiennictwa z tej dziedziny wykazuje, że chodzi raczej o spostrzeżenia dokonywane na ludziach oraz zwierzętach laboratoryjnych a tylko w sporadycznych przypadkach na zwierzętach dużych. Pierwsze doniesienia jednego z nas (A. Senze) o możliwości bezpośredniego działania iperytu azotowego na zapalnie zmienioną tkankę gruczołu mlekowego wymaga wobec nowych danych z piśmiennictwa pewnego uzupełnienia. H e u g s c h e n i współpracownicy, przeprowadzając doświadczenia z iperytem azotowym na królikach, stwierdzili wzmoczenie czynności wydzielniczej kory nadnerczy pociągające za sobą zwiększenie wytwarzania steroidów. Te zmiany w równowadze hormonalnej mogą przyspieszać proces resorpcji i oddziaływać przeciwzapalnie, a co najważniejsze w takich przypadkach stwierdza się wyraźny wzrost przeciwciał w surowicy. Tym samym nie chodzi tu tylko o działanie miejscowe, ale głównie o działanie ogólne. Tropizm nitrogranulogenu w odniesieniu do gruczołu mlekowego u krów można by jeszcze tłumaczyć inną zasadą, która niezbitnie udowodniona została przez badaczy amerykańskich. Jeżeli iperyt azotowy oddziałuje przede wszystkim według ich wyników na szybko dzielące się i zmieniające komórki, to oprócz narządów krwiotwórczych, tkanki limficznej, narządu płciowego — do tych narządów należy wliczyć także gruczoł mlekowy u krów, w jakim permanentnie zmienia się jego nabłonek. Jednakże z otrzymanych naszych wyników można sądzić, że tylko w niektórych przypadkach, właściwych działanie iperytu azotowego może odnieść u krów pewne efekty przy zapa-

leniu wymienia. Tam, gdzie proces zapalny nie jest zbyt rozprzestrzeniony, zwłaszcza w początkowym okresie lub gdy zmiany związane są z mięszmem wymienia, dodatniego działania nitrogranulogenu nie można zaprzeczyć. Każdy ostry przypadek można szybko zahamować wyłączeniem podaniem iperytu azotowego zwłaszcza gdy chodzi o normalną pasożytniczą florę bakteryjną, zawartą w każdym zdrowym wymieniu. W procesach chronicznych a także przy katarze wymienia stosowanie samego nitrogranulogenu jak i w połączeniu z penicyliną może okazać się zawodne. W takich przypadkach, gdy chodzi o specyficzną florę bakteryjną, o większe uszkodzenie tkanek i o bardziej zaawansowany proces proliferacyjny, podanie ogólne nitrogranulogenu a miejscowe penicyliny nie jest w stanie zmienić powstałego obrazu chorobowego.

W pewnej mierze, w oparciu o wyniki doświadczeń z iperytem azotowym przy zapaleniu wymienia u krów, można go uważać za pewnego rodzaju indykator miejscowej odporności tkanki gruczołowej. Tam, gdzie wykaże on dodatnie oddziaływanie można przypuszczać, że każdy znany dotychczasowy sposób leczenia antybiotykami da dobre wyniki.

Na podstawie uzyskanych przez nas wyników wyrażamy pogląd, że iperyt azotowy działa dodatnio tylko w ostrych i podostrych zapaleniach gruczołu mlekowego, oraz, że iperyt azotowy i penicylina nie wykazują wzajemnie wspomagającego działania przy chronicznym zapaleniu wymienia u krów.

Piśmiennictwo

- 1) Aleksandrowicz J.: Przegląd lekarski Nr 5, 1950. 2) Senze A.: Medycyna Weterynaryjna Nr 1, 1951.

A. СЕНЗЕ, ЗБ. САМБОРСКИ

НИТРОГРАНУЛОГЕН В ХРОНИЧЕСКИХ КАТАРАЛЬНЫХ МАСТИТАХ

Авторы произвели ряд экспериментов касающихся лечения нитрогранулоном и пенициллином хронических воспалений молочной железы и получили следующие результаты: 1. Нитрогранулоген влияет положительно только в острых и подострых воспалениях молочной железы; 2. применяя нитрогранулоген с пенициллином при хроническом воспалении молочной железы у коров не обнаруживают взаимодействия.

A. SENZE & Z. SAMBORSKI

NITROGRANULOGEN IN CHRONIC CATARRHS OF THE UDDER IN COWS

Summary

A number of experimental studies were conducted by the authors on the treatment of chronic mastitis with nitrogranulogen and penicillin. The summary of results may be expressed as follows:

1. Nitrogranulogen exerts a beneficial effect on acute and chronic forms of mastitis.
2. Nitrogranulogen administered simultaneously with penicillin does not exhibit in chronic mastitis synergic properties.