

Якубов К., Залевская В., Громадская И. — Сезонные изменения уровня гликопротеидных фракций кровяной плазмы кобыл шетландского пони

Jakubów K., Zalewska B., Gromadzka J. — Seasonal changes in the level of plasmatic glycoproteids in Shetland pony mares

Исследовали сезонную изменчивость гликопротеидных фракций кровяной плазмы кобыл шетландского пони. Исследования вели 17 месяцев. Наибольшие сезонные колебания появились в альбуминовой, α_2 -гликопротеидной и β -гликопротеидных фракциях. Отмечено параллельность изменений относительной и абсолютной концентраций всех фракций. Концентрации альбуминовой фракции растут в октябре, понижается летом; концентрация α_1 - и α_2 -гликопротеидных фракций растет в августе, понижается в феврале; концентрация гликопротеидов обеих β -фракций растет в феврале.

Изменения концентрации γ -гликопротеидных фракций не показывали существенных разниц на протяжении всего исследуемого периода.

Seasonal changes in the concentration of glycoproteids fractions were examined in the blood — plasma of Shetland pony mares. The studies were being conducted for 17 months. The most significant seasonal fluctuations were observed in the concentration of albumin, alpha 2-glycoprotein and beta-glycoprotein fractions. It was found a parallelism of changes in the level of all the fractions. The concentration of albumin increased in October and dropped in summer; the level of alpha 1 and alpha 2 glycoproteids grew up in August and decreased in February; beta fractions of glycoproteids augmented in February. The concentration of gamma glycoprotein fraction did not show any significant changes in the course of examinations.

PRAKTYKA LABORATORYJNA

JANUSZ WIERCIŃSKI

Sporządzanie i dozowanie sypkiego katalizatora do spalań prób przy oznaczeniach białka w aparacie Kjeld-Foss

Centralne Laboratorium Aparaturowe AR, ul. Akademicka 13, 20-033 Lublin

Katalizator do spalań prób w oznaczeniach białka przy pomocy analizatora Kjeld-Foss Macro Automatic (prod. Foss Electric — Dania) jest mieszaniną dwu związków: czerwonego tlenku rtęciowego i siarczanu potasowego. Pierwszy z nich jest silną trucizną i stosowanie go wymaga specjalnego zabiegu, polegającego na sprasowaniu w tabletki w mieszaninie z drugim składnikiem. W takiej postaci był dotychczas łatwo i bezpiecznie dozowany. Jedna tabletkę zawiera 0,25 g HgO i 5,0 g K_2SO_4 . Katalizator taki nie jest jednak dostępny na rynku krajowym. W roku bieżącym zapasy tabletkowanego katalizatora w naszym Laboratorium, importowanego dotąd z krajów Europy Zachodniej, wyczerpały się i zmuszeni byliśmy zastąpić je mieszaniną sypką, sporządzoną ze stosunkowo łatwo dostępnych składników: HgO cz. (REACHIM-ZSRR, POCH-Gliwice) i K_2SO_4 cz. (POCH). W tym celu należało pokonać dwie zasadnicze trudności:

- uzyskać jednorodną mieszaninę HgO: K_2SO_4 (1:20),
- zaprojektować i wykonać dozownik do dokładnego jej odmierzenia oraz bezpiecznego wprowadzania do kolb aparatu.

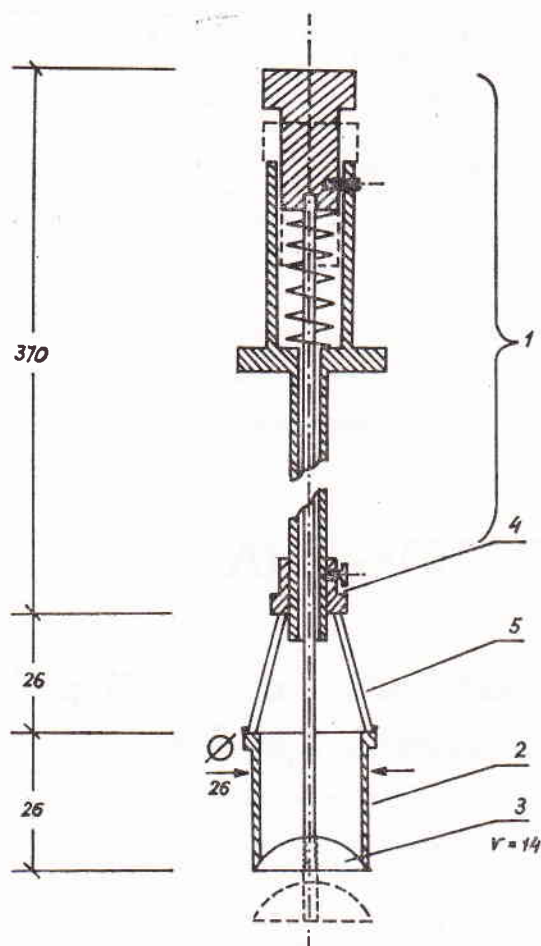
Z obiema trudnościami uporaliśmy się w dosyć prosty sposób. Uważamy za celowe podzielić się tym osiągnięciem z innymi krajowymi użytkownikami aparatów Kjeld-Foss, którzy znaleźli się lub znajdą w najbliższej przyszłości w obliczu braku tabletkowanego katalizatora.

Uzyskiwanie jednorodnej mieszaniny. Tlenek rtęciowy czysty i siarczan potasowy czysty (drobnokrystaliczny K_2SO_4 cz.d.a. nie nadaje się do tego sposobu dozowania) różnią się wielkością kryształów oraz gęstością. Pierwszy z nich — produkowany w postaci drobnokrystalicznej — jest znacznie gęstszy w porównaniu z siarczanem potasowym cz., otrzymywanym w formie stosunkowo grubych kryształów. Z uwagi na te różnice nie można uzyskać jednorodnej mieszaniny przez zwykłe wytrząśnięcie obu składników. Tlenek rtęciowy stale opada bliżej dna naczynia zarówno podczas mieszania, jak również dozowania i stwarza niebezpieczeństwo wprowadzania miesza-

ny o złym stosunku składników, a także rozpylania oraz rozpraszania HgO na częściach aparatu, odzieży, obuwia itd.

Po wielu próbach opracowano w naszym Laboratorium taką metodę przygotowywania składników katalizatora, która doprowadza do zlepiania się (okluzji) drobnych i cięższych cząstek HgO na kryształach K_2SO_4 . Pozwala ona na otrzymanie jednorodnej mieszaniny katalizatora w stanie sypkim oraz na wystarczająco trwałe związanie HgO (na czas przygotowania i dozowanie) z kryształami siarczanu potasu. Metoda polega na niżej opisanych czynnościach. Do szczelnie zamykanego słoja („Twist-off”) o poj. 3 dm³ wprowadza się 3000 g krystalicznego K_2SO_4 cz. (ewentualne zbrylenia rozciera się w moździerzu). Po dodaniu 100 cm³ 70% (v/v) metanolu szybko zamyka się naczynie i zawartość wytrząsa ręcznie do równomiernego rozprowadzenia rozpuszczalnika. Teraz wprowadza się 150 g drobnokrystalicznego, czerwonego tlenku rtęciowego i powtórnie miesza składniki do otrzymania ich jednorodnej mieszaniny. Zawartość naczynia wysypuje się na bibułę i suszy na powietrzu. Alkohol i woda odparowują, a tlenek rtęciowy przywiera trwale do ścian kryształów K_2SO_4 , dzięki rozpuszczeniu się pewnej ilości i następnej rekrytalizacji siarczanu. Wysuszony katalizator przenosi się do suchego naczynia. Jeżeli ulegnie on gdzieś zbryleniu, łatwo przeprowadza się te części w formę sypką przez lekkie ich dociśnięcie trzonkiem moździerza. Tak przygotowany katalizator może być dozowany względnie bezpiecznie i z zachowaniem stałego stosunku składników.

Dozownik. Do jednego oznaczenia białka w aparacie Kjeld-Foss używa się 3 tabletek (Kjeld-Foss tabs), zawierających w sumie 0,75 g HgO i 15 g K_2SO_4 . Tabletki te przenosi się na dno kolby Kjeldahla przy pomocy odpowiedniego chwytaka, stanowiącego standardowe wyposażenie aparatu. Ta sama ilość tlenku rtęciowego i siarczanu potasowego w postaci sypkiej zajmuje objętość ok. 9 cm³. Powinna być ona wprowadzona przy pomocy odpowiednio długiego dozownika, zapewniającego łatwe odmierzenie sypkiego ka-



Ryc. 1. Dozownik sypkiego katalizatora w aparacie Kjel-Foss

Objaśnienia: 1 — wykorzystana część chwytaka stanowiącego standardowe wyposażenie aparatu; 2 — naczynie dozownika z obniżonym dnem (3); 4 — uchwyt mocujący naczynie dozownika przy pomocy 3 przyspawanych drutów (5). Linia przerywaną naskładowano położenie ruchomych części dozownika w momencie wprowadzania katalizatora do kolby aparatu. Z lewej strony podano wymiary naczynia dozownika w mm.

talizatora, szybkie przenoszenie bez strat i wysypywanie na dno kolb. Dozownik taki zaprojektowano i wykonano w naszym Laboratorium, wykorzystując górną część stosowanego dotychczas chwytaka tabletek. Jego schemat i zasadę działania przedstawiono na ryc. 1. Dozownik umożliwia wygodne pobieranie katalizatora przez zanurzenie dolnego pojemnika w sygiej mieszanie, otrząśnięcie nadmiaru oraz przeniesienie jej do kolby po naciśnięciu kciukiem przycisku w górnej części uchwytu. Kryształ katalizatora opuszczają szybko dozownik, obsypując się po kolistym i — obniżonym w tym momencie — dnie. Z uwagi na możliwość stykania się dozownika z agresywnymi czynnikami, prototyp wykonano ze stali nierdzewnej, a dno z tarflu.

Do chwili oddania do druku niniejszego komunikatu wykonano w naszym Laboratorium — przy użyciu tego zestawu dozownika i katalizatora — ponad 6000 oznaczeń białka. Nie zauważono przy tym żadnych oznak obniżenia tempa spalenia prób oraz śladów zanieczyszczenia azotem, wpływających na wynik oznaczenia białka. Przy zachowaniu standardowych warunków bezpiecznego dozowania katalizatora (przechowywanie jego naczynia nad kuetą wypełnioną wodą), nie obserwuje się wzrostu stopnia rozpylania

HgO w porównaniu ze stosowaniem katalizatora tabletkowanego.

Omawiany dozownik jest przedmiotem projektu wzoru użytkowego zgłoszonego do Urzędu Patentowego.

Adres autora: doc. dr habil. Janusz Wierciński, ul. Sowińskiego 8 m. 31, 20-040 Lublin

SREENAN J. M., DISKIN M. G.: Wczesne zamieranie zarodków u krów: zależność od stężenia progesteronu. (Early embryonic mortality in the cow: Its relationship with progesterone concentration). Vet. Rec. 112, 517—521, 1983 (22).

U krów przy zapłodnieniach sięgających 90% tylko 50—60% osobników wydaje potomstwo. Zamieranie zarodków jest przyczyną około 75% strat w reprodukcji bydła. Zamieranie wczesne zarodków (w okresie pierwszych 20 dni ciąży) obejmuje aż 75—80% przypadków zamierania płodów. Jedną z przyczyn wczesnego zamierania zarodków jest zbyt niskie stężenie progesteronu w organizmie matki spowodowane zaburzeniami fazy lutealnej cyklu. Zwiększenie poziomu progesteronu powoduje wzrost o 10—60% odsetka zapłodnień.

G.

SARMA D. K., TAMULI M. K., RAHMAN T., BORO B. R., DEKA B. C., RAJKONWAR C. K.: Izolowanie chlamydiów od świń ze zmianami w cewce moczowej i w prostatie. (Isolation of chlamydia from a pig with lesions in the urethra nad prostate gland). Vet. Rec. 112, 525, 1983 (22).

Rola chlamydiów w patogenie schorzeń układu rozrodczego knurów nie jest całkowicie wyjaśniona pomimo izolowania chlamydiów z przypadków zapalenia najądrzy, jąder, pęcherzyków nasiennych i gruczołów dodatkowych. Obecność chlamydiów wykazano również w układzie rozrodczym knura reproduktora, u którego w nasieniu występowała krew. Badaniem sekcijnym stwierdzono wybroczyny w prostatie i wylewy krwawe w przednim odcinku cewki moczowej. Chlamydia wykazano w badaniach hodowlanych na zarodkach kurzych i w badaniach histopatologicznych.

G.

KHARDORI N., CHAUDHARY S., MC CONNACHIE P., TEWARI R. P.: Właściwości limfocytów odpowiedzialnych za działanie ochronne w histoplazmozie myszy. (Characterization of lymphocytes responsible for protective immunity to histoplasmosis in mice). Mykosen 26, 523—532, 1983 (10).

Oczyszczone limfocyty T i B pochodziły ze śledziony myszek immunizowanych komórkami Histoplasma capsulatum (podskórna iniekcja 10^5 komórek). Limfocyty śledziony zawierały 40—43% limfocytów B i 44—46% limfocytów T. Przeniesienie niefrakcjonowanych limfocytów względnie limfocytów T zwiększało w sposób istotny działanie ochronne na zakażenie letalną dawką H. capsulatum. Tylko nieznaczne działanie ochronne występowało u biorców po podaniu limfocytów wzbogaconych w komórki B. Znamienne zahamowanie migracji komórek wysięku otrzonego pochodzącego od biorców niefrakcjonowanych limfocytów i limfocytów T występowało w obecności antygenów H. capsulatum.

G.