

PROSTY TYP KLATKI METABOLICZNEJ

Z Instytutu Onkologii Oddział w Gliwicach

Dyrektor: dr J. Święcki

Zakład Biologii Nowotworów

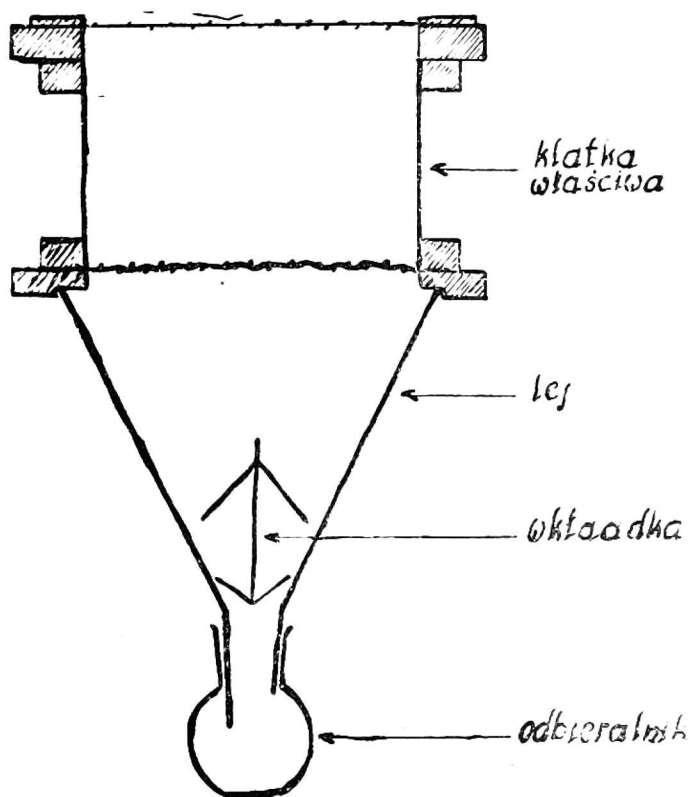
Kierownik: prof. dr K. Dux

W badaniach doświadczalnych zachodzi często konieczność zbierania wydaliny zwierząt laboratoryjnych. W pracach na małych zwierzętach (myszy, szczury, świnki morskie) osobne zbieranie kału i moczu umożliwiają specjalne klatki.

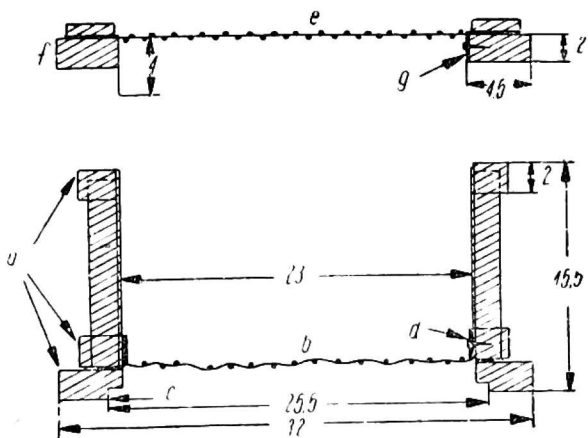
Szereg typów takich klatek opisują podręczniki hodowli zwierząt doświadczalnych i chemii fizjologicznej. W Zakładzie Biologii Nowotworów Instytutu Onkologii w Gliwicach do badań metabolicznych na szczurach używa się prostej w konstrukcji i taniej klatki o nast. szczegółach budowy.

Klatka metaboliczna (ryc. 1) składa się z czterech zasadniczych części: 1 — właściwej klatki, w której przebywa zwierzę, 2 — lejki szklanego, 3 — wkładki do lejki, 4 — kolby szklanej.

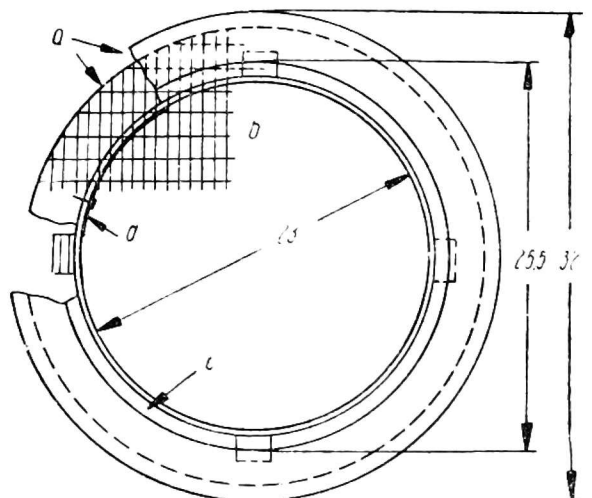
Właściwa klatka (ryc. 2 i 3) zbudowana jest z twardej dykty, np. bukowej. Ma ona kształt niskiego cylindra. Dół i górę cylindra ujmują dwa drewniane kołnierze (a). W dolnym kołnierzu wbudowano siatkę



Ryc. 1. Przekrój pionowy klatki metabolicznej



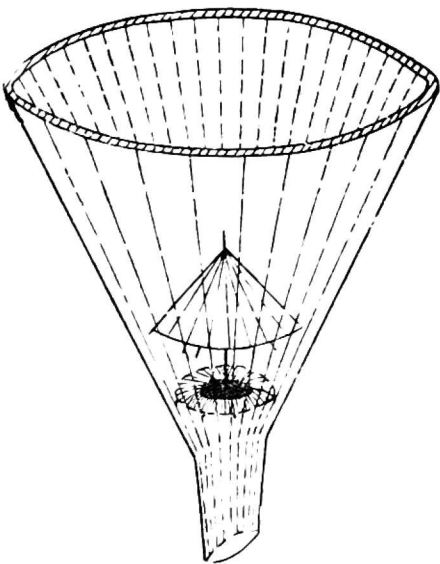
Ryc. 2. Klatka właściwa z pokrywą (przekrój pionowy)



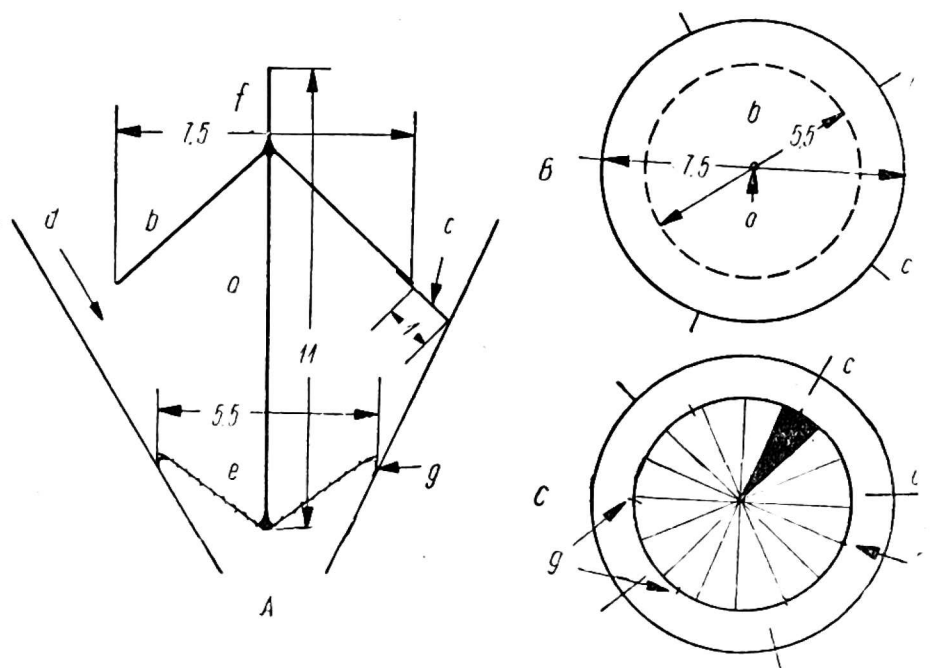
Ryc. 3. Klatka właściwa od dołu

z nierdzewnego drutu o średnicy 1 mm o dużych (0,8—1,6 cm) oczkach, która tworzy dno klatki (b). Skrzyżowania w siatce są lutowane i dokładnie wypolerowane, tak że nie tworzą szpar, w których mógłby zatrzymywać się mocz. Kał z łatwością przelatuje przez duże oczka siatki. W kołnierzu dolnym na jego wewnętrznej powierzchni wycięte jest od spodu koliste zagłębienie (c) o średnicy równej średnicy leja. Dolną część klatki wyściela od wewnątrz pasek blachy nierdzewnej (d), o wysokości około 2,5 cm, który uniemożliwia szczerom nadgryzanie dolnych brzegów klatki. Górę klatki stanowi pokrywa z rozpiętą na drewnianej obręczy (f) siatką (e) o małych oczkach, która zabezpiecza wewnątrz przed muchami. Drewnianą obręcz pokrywy podobnie jak i dół klatki chroni od wewnątrz przed nadgryzaniem pasek blachy (g) o wysokości 4 cm tworząc zarazem umocowanie pokrywy na klatce (ryc. 2).

Właściwa klatka umieszczona jest na szklanym leju (ryc. 4) umocowanym w odpowiedniej półce lub uchwycie. Górny brzeg leja wchodzi we wspomniane wyżej wycięcie na dolnej powierzchni kołnierza klatki. Nóżka leja jest skośnie ścięta u dołu.



Ryc. 4. Lej z wkładką



Ryc. 5. Wkładka do leja: a — przekrój pionowy, b) — widok z góry, c) widok z dołu

Uwaga: wszystkie wymiary podano w centymetrach

Wkładka do leja (ryc. 4 i 5) służy do oddzielenia od moczu grud kałowych i osobnego zgromadzenia ich. Jest ona wykonana z blachy nierdzewnej, z cienkiej siateczki oraz z kilku drucików. Oś wkładki stanowi drut o średnicy ok. 1,5 mm (a). W górnej jego części jest przylutowany stożkowaty (w kształcie odwróconego lejka) kapturek z blachy (b), tworzący jak gdyby parasol nad zbiorniczkiem kału (e). Do wolnego brzegu kapturek przylutowano 5 promienisto rozchodzących się drucików (c) wystających na ok. 1 cm poza krawędź kapturek. Druciki te, wspierając się o ścianę leja wytwarzają szczelinę (d) między brzegiem kapturek a lejem. Powierzchnię kapturek co kilka dni powleka się cienką warstwą parafiny, co ułatwia spływanie kropeł cieczy. Zbiorniczek kału stanowi siateczka (e) w kształcie płytkiego lejka o średnicy mniejszej o ok. 2 cm od średnicy kapturek. Siateczka przylutowana jest do dolnego końca osi wkładki wpukleniem ku dołowi (odwrotnie niż kapturek). Do brzegów siateczki przylutowano kilka (5—6) odpowiednio wygiętych drucików (g) zapobiegających stykaniu się brzegów siateczki ze ścianą

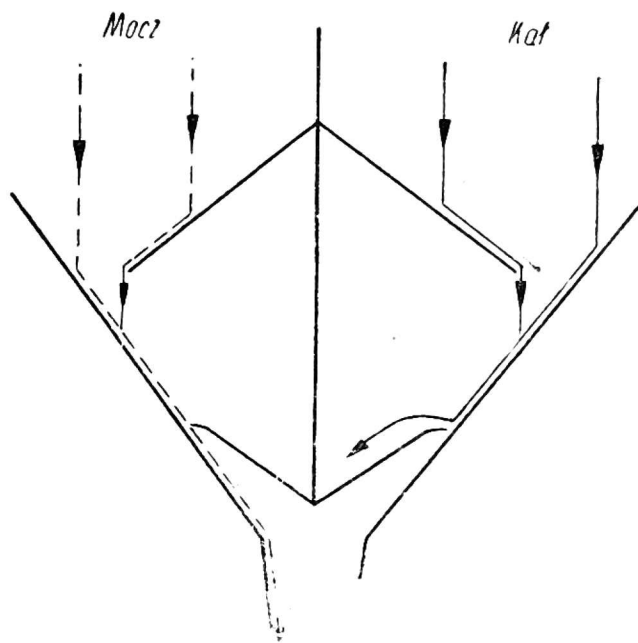
leja, skutkiem czego wytwarza się wąska szczelina umożliwiająca swobodne spłynięcie kropeł cieczy (moczu) po ściankach leja; jest ona jednak zbyt wąska by kał mógł przedostać się do nóżki leja. Szerokość tej szczeliny można uregulować przez przygięcie lub odgięcie drucików (g). Lekko wywinięty brzeg siateczki (podobnie jak kołnierz w probówkach, kolbach itp.) zabezpiecza przed „nadziewaniem się” grud kałowych. Oś wkładki nie kończy się na szczycie kapturka, lecz nieco wystaje ku górze tworząc dogodny uchwyt (f) do wyjmowania wkładki.

Krople moczu lub wody, jaką spłukujemy dno klatki, spadają na ścianki leja lub kapturek, a następnie po ściankach spływają do odbieralnika (ryc. 6 — linie przerywane). Grudy kałowe zbierają się na siateczce pod kapturkiem, który chroni je przed zwilżeniem moczem względnie wodą (ryc. 6 — linie ciągłe).

Wkładka do leja winna być wykonana starannie, dokładnie i dobrze dopasowana do leja — od tego bowiem szczegółu zależy sprawne funkcjonowanie klatki metabolicznej. Wymiary wkładki podane na rycinach są jedynie orientacyjnymi, w rzeczywistości zależą one każdorazowo od rozmiarów i kształtów leja.

Kolba szklana (ryc. 1) o pojemności ok. 250 ml płaskodenna, z szeroką i krótką szyją służy jako odbieralnik na mocz. Kształt i pojemność kolby pozostają zresztą w zależności od rodzaju prowadzonych doświadczeń. W pokrywę klatki jest wstawione odpowiednie pudełko (buteleczka, korek z rurką).

Istnieją możliwości wprowadzenia szeregu ulepszeń w rozwiązaniu niektórych szczegółów budowy klatki jak np. zastąpienie drucianej siatki dna klatki przez pręciki szklane, odmienna konstrukcja zbiorniczka na kał itp.



Ryc. 6

Otrzymano: 23. IV. 1955 r.

Powołana przez Sekretariat Naukowy Prezydium Polskiej Akademii Nauk Komisja Słownictwa Biologicznego rozpoczyna prace przygotowawcze do wydania

POLSKIEGO OGÓLNO-BIOLOGICZNEGO SŁOWNIKA
TERMINOLOGICZNEGO

W związku z powyższym Komisja zwraca się do wszystkich osób i placówek naukowych, będących w posiadaniu jakichkolwiek materiałów, opracowań i informacji, odnoszących się do słownictwa biologicznego, z uprzejmą prośbą o przekazanie ich do dyspozycji Komisji, która je wykorzysta przy redagowaniu słownika.

Autorstwo materiałów i opracowań zostanie uwidocznione, a materiały i opracowania, przyjęte przez Komitet Redakcyjny, będą honorowane. Osoby, które nadeślą materiały, mogą być powoływane do zespołów redakcyjnych.

Wszelkie materiały, jak: hasła, instrukcje, regulaminy, notatki metodyczne, wzory itp. należy nadsyłać — bez uprzedniego uporządkowania ich, przepisywania itp. — pod adresem: Polska Akademia Nauk, Ośrodek Bibliografii i Dokumentacji Naukowej. Warszawa, Nowy Świat 72 — Pałac Staszica.

*Z-ca Sekretarza Naukowego Wydziału Nauk
Biologicznych*

(—) *prof. dr WŁODZIMIERZ MICHAJŁOW*