

12. Laskownicki A.: Protokoły z naukowych posiedzeń Krakowskiego Oddziału Towarzystwa Chirurgów Polskich, Pol. Przegl. Chir. XXXI, 2, 214 (1959).
13. Latata E.: Sposzczerzenia nad wycięciem środkowej części nerki, Pol. Przegl. Chir., 31, 7, 789 (1959).
14. Lutzejer W., Simions E.: Schnittführung und Naht bei Eingriffen am Nierenparenchym, Chirurg. 34, 8, 350—354 (1963).
15. Michałowski E., Modelski W.: Cześciowe wycięcie nerki, Pol. Przegl. Chir. 32, 5, 453 (1960).
16. Murphy J. J., Glantz W., Schoenberg H.: The Healing of Renal Wounds III. A Comparison of Electrocoagulation and Suture Ligation for Hemostasis in Partial Nephrectomy, J. Urol. 83, 6, 882—883 (1961).
17. Narkiewicz M.: Technice segmentowe nerki u kota i następstwa ich podwiązania, Pol. Przegl. Chir. 34, 11, 1189 (1962).
18. Nguyen-Hun, Pham-Bion-Tam i in.: Etude experimentale de la segmentation vasculaire du rein. Néphrotomie exsanguine, néphrectomie partielle réglée, Lou Chirurgical 55, 1, 58 (1959).
19. Riba L. W.: Polar Resection of the Kidney for Calculi, Britt. J. Urol. 35, 1, 17—27 (1963).
20. Scott R., Carlton C. E., Ashmore A. L., Duke H. H.: Initial Management of Non-penetrating Renal Injuries: Clinical Review of 111 Cases, J. Urol. 90, 5, 535—540 (1963).
21. Semb C.: Partial Resection of the Kidney-Operative Technique, Acta Chir. Scand. 190, 360 (1955).
22. Smith G. T.: The Renal Vascular Patterns in Man, J. Urol. 89, 3, 275—288 (1963).
23. Taupitz A., Taupitz E.: Über die Ergebnisse der Nierenteilresektion bei Urolithiasis mit besonderer Berücksichtigung der Steinpathogenese, Urologie 4, 219—229 (1963).
24. Znamirowski R.: Cześciowe wycięcie nerki u dzieci, Pol. Przegl. Chir. 32, 5, 495 (1960).

Adres autora: dr Zbigniew Michalski, Wrocław, ul. Bałuckiego 3/3.

Michальски З., Оси́нский Б. — Экспериментальные исследования по обеспечению частично резекцированной почки листком сальника и гемостатической губкой.

Авторы пробовали экспериментально установить на кроликах ценность 2 методов хирургического обеспечения частично резекцированной почки: аутопластического (при помощи стебелевидно сформированного листка сальника) и аллопластического (при помощи фибриновой губки).

На основании сравнительных клинических и гистопатологических исследований, проведенных спустя 2,6 и 12 недель после операции, авторы приходят к выводу, что фибриновая губка применяемая для гемостаза вызывает более интенсивный воспалительный процесс и более сильное повреждение паренхимы почки чем сальник и что в связи с этим более пригодной для остановки кровотечения является аутопластическая жировая ткань сальника.

Michalski Z., Osinski B. — Experimental investigations on supplying a partially-removed kidney with pedunculated lobe of omentum and a haemostatic sponge.

In experimental investigations on rabbits, the authors attempted to determine the utility of two

kind of grafts (autoplastic — the pedunculated omentum of the abdomen, and alloplastic — a fibrin sponge) in the surgical equipping of a partially-removed kidney, and therefore in antihæmorrhagic measures.

On the basis of comparative clinical and histopathological examinations made after 2, 6 and 12 weeks the authors conclude that a fibrin sponge, used as hæmostatic material, after partial removal of a kidney, causes a greater inflammatory reaction and greater damage to kidney parenchymatous tissue than omentum; thus, more useful in stopping hæmorrhage is the autoplastic fatty tissue of the abdominal omentum.

Michalski Z., Osinski B. — Investigations expérimentales sur le revêtement chirurgical du rein partiellement résectionné avec l'omentum pédonculé de la cavité abdominale et l'éponge hémostatique.

Au cours d'investigations expérimentales sur des lapins les auteurs tâchent de déterminer l'utilité de deux genres l'implantations (autoplastique — omentum pédonculé de la cavité abdominale et alloplastique — éponge fibrinaire) pour le revêtement chirurgical du rein partiellement résectionné et sa prémunition contre les hémorrhagies.

Les auteurs firent des recherches cliniques et histopathologiques comparatives après 2, 6 et 12 semaines et concluent que l'éponge fibrinaire, employée comme matériel hémostatique après une résection partielle du rein cause une réaction inflammatoire plus importante et une plus grande lésion du parenchyme du rein que l'omentum et que le tissu autoplastique de l'omentum de la cavité abdominale est plus approprié pour arrêter une hémorrhagie.

Michalski J., Osinski B. — Experimentelle Untersuchungen über Versorgung einer teilweise resezierten Niere durch ein gestieltes Netzblatt und einen hämostatischen Schwamm.

In experimentellen Untersuchungen auf Kaninchen trachteten die Verfasser eine Brauchbarkeit von zwei Arten — einer autoplastischen — gestieltes Netzblatt und alloplastischen — Fibrinschwamm-Übertragung — zur chirurgischen Versorgung einer teilweiseresezierten Niere und somit zur Bluthemmung zu fixieren.

Auf Grund der vergleichenden klinischen und histopathologischen Untersuchungen, welche nach 2, 6 und 12 Wochen unternommen wurden, gelangten die Verfasser zur Überzeugung, dass ein Fibrinschwamm als hämostatisches Material nach einer teilweise resezierten Niere eine stärkere empfindliche Reaktion sowie eine grössere Schädigung des Nierenparenchyms als Omentum verursacht, somit erscheint in der Bluthemmung mehr behilflich das autoplastische Fettgewebe des Omentum der Bauchhöhle.

FRANCISZEK KAMYSZEK

Mucha domowa (*Musca domestica*) jako przenosiciel grzybic

Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu

Kierownik: dr TADEUSZ ŁOSIŃSKI

Z Zakładu Mikologii Lekarskiej AM w Poznaniu

Kierownik: prof. dr JAN ALKIEWICZ

W dostępnej mi literaturze znalazłem zaledwie 3 prace na temat much jako przenosicieli grzybic. Są to prace H. A. Kocha z Erfurtu. Autor ten w swej pracy o ekologii *Trichophyton verrucosum* (1963) podaje, że muchy domowe a także inne gatunki much mogą przenosić ten gatunek grzyba. Doświadczalnie można wykazać, że muchy przebywające na zwierzętach chorych na grzybicę mogą przenosić grzyby na płytki agarowe. Owady te chętnie siadają na skórze

bydła uszkodzoną przez *T. verrucosum*. Cytowany autor zwraca uwagę, że już Aubert (1879) przypuszczał, że muchy mogły odgrywać poważną rolę przy rozszczeniu *Pityriasis versicolor*.

Badania własne

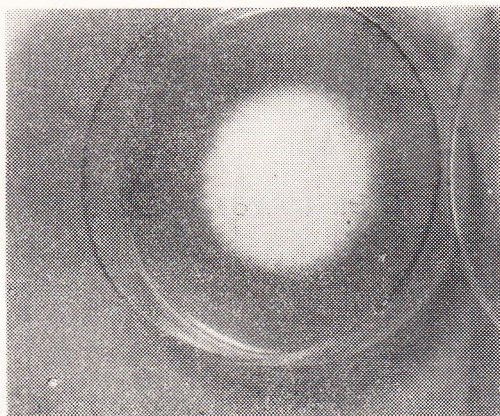
Celem pracy było wykazanie: 1) czy mucha domowa może być przenosicielem *Trichophyton acuminatum* (Sabouraud), 2) czy istnieje zależność między cza-

sem przebywania much na hodowli grzyba *Trichophyton* a procentem much przenosicieli.

Badania przeprowadzono w okresie od 10.VI. do 12.X.1964 r. Do badań użyto much domowych schwytanych w lecznicy dla zwierząt, gdzie znajdowały się leczone zwierzęta. U zwierząt tych badaniem klinicznym nie stwierdzono zmian na skórze wskazujących lub nasuwających podejrzenie schorzeń grzybiczych.

Do badań użyto patogennego szczepu (nr 13/64) wyhodowanego z materiału pobranego ze skóry 4-letniego buhaja, pochodzącego z zagrody, gdzie około 90% pogłównia było dotknięte grzybicą. Ogólny stan zwierząt w tym gospodarstwie wynosił 73 buhaje.

Wyhodowanie czystego szczepu napotykało na duże trudności, gdyż materiał pobrany do badań był silnie zanieczyszczony pleśniakami i bakteriami. Dopiero dodatek cykloheximidu (actidion) w ilości 20 mg na 1-litr pożywki Sabouraud umożliwił uzyskanie czystej hodowli *Trichophyton acuminatum* (Sabouraud, p. fot. 1).



Trichophyton acuminatum Sabouraud; 42-dniowa hodowla na pożywce Sabouraud z dodatkiem aktidionu

Fot. Pawlik

Do zakażenia much użyto hodowli od 15 do 42-dniowych.

Metody

Badaniem objęto muchy w ilości 795, podzielone na 3 grupy. Schwytane muchy umieszczano w kolbkach szklanych z pożywką Sabourauda. Tam pozostawały one przez 1/2—1 godziny, w celu oczyszczenia odnóży z bakterii, pleśni, ewentualnie z grzybów patogennych. Następnie przenoszono je na hodowlę grzyba *Trichophyton*.

Muchy z I grupy stykały się z hodowlą grzyba przez 2 godziny. Szczepki hodowano w kolbkach o pojemności 100 ml. Do każdej kolbki wpuszczano po 5 much, które chętnie siadały na hodowlę grzyba a nawet ją zjadały. Po 2 godzinach przepędzono je do kolbek z 70% alkoholem, gdzie przebywały przez 3—5 minut. W tym okresie muchy padały. Taka kąpiel materiału pobranego do badań mykologicznych, krótko przed wysiewem, zdaniem Kielsteina i Röhra (1962) i Kielsteina (1963) niszczy zanieczyszczenia a nie wpływa ujemnie na żywotność grzybów. Następnie przenoszono je na sterylizowane płytki, gdzie odnóży pocięto na drobne cząsteczki, które wysiewano na pożywkę Sabouraud. Szczepienie polegało na nakłuciu eż powierzchni pożywki i nałożeniu w tych miejscach cząsteczek odnóży w odpowiedniej odległości od siebie (3—5 cząsteczek w jednej próbce). Od 5 do 20 dnia posiany materiał kontrolowano codziennie, a od 21 do 30 dnia co drugi dzień.

Kontrola wzrostu kolonii trwała 30 dni. W tym okresie z posianych odnóży od jednej muchy (od 1 szt. wysiewano średnio 12 cząsteczek) wyrastała jedna lub kilka kolonii grzyba. Niekiedy z każdej posianej cząsteczki odnóży wyrastały kolonie grzyba (około 12). W badaniach tych nie brano pod uwagę ilości kolonii

wyhodowanych od jednej muchy. W przypadku wzrostu choćby jednej kolonii wynik uznawano za dodatni (muchę uznawano za przenosiciela).

Wyniki

Z ogólnej ilości badanych much z grupy I (285 sztuk) 108 szt. dało wynik dodatni, co stanowi 37,9%.

Do badań II grupy much przystąpiono w taki sam sposób, z tym jednak, że czas ich przebywania na hodowli wynosił nie 2, ale 4 godziny. W grupie tej przebadano 250 much, z których 115 uznano za przenosicieli grzyba. Trzecią grupę stanowiły muchy przebywające na hodowli grzyba przez 6 godzin. Po kąpeli w spirytusie cząsteczki odnóży zostały wysiane na pożywkę. Z posiewów odnóży od 260 much w czasie od 1 do 30 dni uzyskano szczep *Trichophyton* od 151 much, co stanowi 58,1%. Zasiany materiał przechowywano w temperaturze pokojowej. W przypadku wzrostu pleśni lub bakterii próbówki natychmiast usuwano. Przed rozpoczęciem badań pomieszczenia naświetlano lampą kwarcową.

Tab. 1

Grupa	Czas przebywania much na hodowli grzyba	Ilość bad. much	Ilość wyników dodat.	
			sztuk	%
I	2 godz.	285	108	37,9
II	4 godz.	250	115	46,0
III	6 godz.	260	151	58,1
Razem	—	795	374	47,1

Wniosek

Na podstawie przeprowadzonych badań dają się wysnuć następujące wnioski:

1. Istnieje możliwość biernego przenoszenia przez muchy patogennych grzybów (*Trichophyton acuminatum* Sabouraud) na odpowiednie, przydatne do ich rozwoju, sztuczne podłoża.

2. Istnieje zależność między czasem przebywania much na zakażonych pożywkach a procentem ich przenosicieli (wektorów). Im muchy dłużej przebywają na hodowli grzybów, tym procent przenosicieli jest większy (tab. 1).

Piśmiennictwo

- Koch H. A.: Zur Ökologie von *Trichophyton verrucosum*. Międzynarodowe Sympozjum Mykologiczne. Warszawa 1963 (repolis).
- Koch H. A.: Zur Epidemiologie der durch *Trichophyton verrucosum* verursachten Mykosen. Erste Tagung, 22—25, Oktober 1964.
- Koch H. A.: Fliegen als Überträger von Dermatophyten. Der Hautarzt, 15, 395, 1964.
- Kielstein P., Röhr E.: Probleme der Epidemiologie und mykologischen Diagnose der Rindertrichophytie. Arch. für Exp. Veterinärmed. XVI, 477, 1962.
- Kielstein P.: Zur Anwendung verschiedener Pilzhemmungsmittel für die selektive kulturelle Isolierung von *Trichophyton*arten. Mh. für Vet.-Med. 1963.

Adres autora: dr Franciszek Kamyszek, Poznań, ul. Głogowska 168 m. 3.

Камышек Ф. — Домовая муха (*Musca domestica*) в качестве вектора грибковых инфекций.

Исследовали 795 мух пробывающих на искусственных средах зараженных грибом *Trichophyton acuminatum* Sabouraud.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1 — Пассивный перенос патогенных грибов *Trichophyton acuminatum* Sabouraud домашними мухами на пригодные для культивирования грибов искусственные среды является возможным.

2 — Число мух-векторов прямо пропорционально времени пребывания мух на зараженных этими грибами средах.

Kamyszek F. — **The house-fly (*Musca domestica*) as a carrier of fungi.**

795 flies on artificial media infected with the fungus *Trichophyton acuminatum* (Sabouraud) were investigated. On the basis of the investigations, the following conclusion were drawn:

1. There are possibilities for the passive carrying by flies of pathogenic fungi (*Trichophyton acuminatum* Sabouraud) into artificial media suited to their growth.

2. The number of carrier-flies (vectors) is directly proportional to the length of their stay on media infected with these fungi.

Kamyszek F. — **La mouche domestique (*Musca domestica*) comme vecteur de mycètes.**

Les recherches embrassèrent 795 mouches, entretenues sur des milieux artificiels infectés par *Trichophyton acuminatum* (Sabouraud). L'auteur tire les conclusions suivantes de investigations:

1. Les mouches peuvent être des vecteurs passifs

specjalnie do tej techniki przygotowany żel krzemionkowy, tlenek glinu, ziemia okrzemkowa lub sproszkowana celuloza, w odpowiednio dobranych układach. Technikę tę cechuje, w odróżnieniu od chromatografii bibułowej, krótszy czas rozwijania, lepsze efekty rozdzielania, mniejsza ilość badanego materiału, większa czułość, stosowanie stosunkowo silnie działających wywoływaczy, np. stężonego kwasu siarkowego, solnego i innych. Dla dokładnej analizy badanej substancji, a zatem i aminokwasów wymagane jest — podobnie jak w chromatografii bibułowej — stosowanie rozdzielaczy dwukierunkowych. Często zachodzi potrzeba kilkakrotnego rozwijania w tym samym układzie. Ponadto płyny biologiczne, przed przeprowadzeniem rozdzielania chromatograficznego, muszą być pozbawione soli. Wszystkie te czynności pochłaniają dużo czasu. Dlatego też, podobnie jak wprowadzono to w chromatografii bibułowej, czynione są próby przeprowadzania rozdzielania metodą elektrochromatografii cienkowarstwowej, która usuwa między innymi z badanego materiału sole mineralne. Elektroforezę na warstwach pokrytych adsorbentami stosowano do rozdzielania substancji w płynach biologicznych w nielicznych badaniach z dobrymi wynikami. Elektrochromatografie natomiast w badaniach płynów biologicznych zaczęto wprowadzać od niedawna (1).

2. Le nombre des vecteurs est directement proportionnel à la période de temps, passée par les mouches sur les milieux infectés par le mycète.

Kamyszek F. — **Hausfliege als Überträger der Pilze.**

Die Untersuchungen betreffen 795 Hausfliegen auf künstlichen mit *Trichophyton acuminatum* (Sabouraud) infizierten Nährboden.

Auf Grund der Untersuchungen können nachstehende Folgerungen gezogen werden:

1. Es besteht die Möglichkeit einer passiven Übertragung durch Fliegen der krankhaften Pilze (*Trichophyton acuminatum* Sabouraud) auf entsprechende ihrer Entwicklung passende künstliche Nährböden.

2. Die Menge der übertragenden Fliegen ist direkt proportional zum Zeitraum ihres Verweilens auf mit diesem Pilz infizierten Nährböden.

PRAKTYKA LABORATORYJNA

HENRYK KRACZKOWSKI

Zastosowanie elektrochromatografii cienkowarstwowej do identyfikacji aminokwasów. I. Oznaczanie wolnych aminokwasów osocza krwi

Z Katedry Chemii Fizjologicznej Wydziału Wet. WSR w Lublinie
Kierownik: prof. dr JOZEF SKULMOWSKI

Poznanie składu aminokwasowego rozwiązuje wiele zagadnień w badaniach biochemicznych i w klinikach, pozwala bowiem dokładnie poznać zachodzące przemiany wewnątrzustrojowe i w dużej mierze ułatwia diagnozę. Badania nad składem aminokwasowym, tak we krwi, jak i w moczu prowadzi się wieloma metodami. Jedną z nich jest chromatografia bibułowa. Pozwala ona na rozdzielanie, identyfikację i niekiedy ilościowe oznaczenie aminokwasów. Dla usprawnienia i udoskonalenia oznaczeń stosuje się także elektrochromatografię bibułową, to jest połączenie elektroforezy średnionapięciowej z chromatografią jednokierunkową. Polega ona na dwuetapowym rozdzielaniu badanych substancji. Najpierw rozdziela się aminokwasy elektroforetycznie, otrzymując oddzielone grupy aminokwasów kwaśnych, obojętnych i zasadowych, a w drugim etapie uzyskane grupy poddaje się rozdzielaniu chromatograficznemu i otrzymuje, w zależności od stosowanego układu, pojedyncze aminokwasy. Wyniki rozdzielania na bibule zależne są od stosowanych buforów przy elektroforezie i od układów dla chromatografii.

Od kilku lat do rozdzielania substancji stosuje się nową metodę chromatograficzną, przeprowadzaną na płytkach szklanych pokrytych warstwą proszku czyli adsorbenta, zwaną chromatografią cienkowarstwową. Metoda ta opracowana przed 25 laty przez Izmailowa (2) i używana przez Meinharda i Halla (4) oraz Kirchnera, Millera i Kellera, (3) do rozdzielania terpenów, przez długie lata była zapomniana. Dopiero w 1958 r. E. Stahl (5, 6) dokładnie opracował zasady, przeprowadził standaryzację i wskazał na możliwości szerokiego zastosowania tej metody. Obecnie coraz częściej używa się jej do wykrywania jonów nieorganicznych oraz do rozdzielania wielu substancji organicznych. Znalazła zatem zastosowanie w chemii, biochemii, farmacji, medycynie i oddaje wielkie usługi w badaniach składu leków i w toksykologii. Rozdział w tej metodzie przeprowadza się na warstwach adsorbenta, którym może być

specjalnie do tej techniki przygotowany żel krzemionkowy, tlenek glinu, ziemia okrzemkowa lub sproszkowana celuloza, w odpowiednio dobranych układach. Technikę tę cechuje, w odróżnieniu od chromatografii bibułowej, krótszy czas rozwijania, lepsze efekty rozdzielania, mniejsza ilość badanego materiału, większa czułość, stosowanie stosunkowo silnie działających wywoływaczy, np. stężonego kwasu siarkowego, solnego i innych. Dla dokładnej analizy badanej substancji, a zatem i aminokwasów wymagane jest — podobnie jak w chromatografii bibułowej — stosowanie rozdzielaczy dwukierunkowych. Często zachodzi potrzeba kilkakrotnego rozwijania w tym samym układzie. Ponadto płyny biologiczne, przed przeprowadzeniem rozdzielania chromatograficznego, muszą być pozbawione soli. Wszystkie te czynności pochłaniają dużo czasu. Dlatego też, podobnie jak wprowadzono to w chromatografii bibułowej, czynione są próby przeprowadzania rozdzielania metodą elektrochromatografii cienkowarstwowej, która usuwa między innymi z badanego materiału sole mineralne. Elektroforezę na warstwach pokrytych adsorbentami stosowano do rozdzielania substancji w płynach biologicznych w nielicznych badaniach z dobrymi wynikami. Elektrochromatografie natomiast w badaniach płynów biologicznych zaczęto wprowadzać od niedawna (1).

Celem niniejszej pracy była próba zastosowania elektrochromatografii cienkowarstwowej do rozdzielania a następnie identyfikacji wolnych aminokwasów w osoczu krwi.

Badania własne Materiał i metody

Do badań brano osocze krwi kur, a rozdział przeprowadzano na płytkach pokrytych żelem krzemionkowym i sproszkowaną celulozą, w odpowiednio dobranych buforach i układach rozdzielających.

Do próbówki z heparyną pobierano od kury krew w ilości 3 ml, wirowano przez 15 minut przy 3000