

ANNALES  
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE - SKŁODOWSKA  
LUBLIN — POLONIA

VOL. XVI, 37

SECTIO D

1961

---

Z Katedry i Zakładu Farmacji Stosowanej Wydziału Farmaceutycznego  
Akademii Medycznej w Lublinie  
Kierownik: doc. dr farm. Henryk Nerlo

Henryk NERLO, Jerzy ANDRZEJEWSKI,  
Barbara TOMASZEK

**Zakażenie kropli ocznych, ze szczególnym uwzględnieniem kropli  
z antybiotykami**

**Инфекция глазных капель с особенным учетом капель, содержащих  
антибиотики**

**Contamination of Eye Drops, with Special Consideration of Drops  
Containing Antibiotics**

Celem naszej pracy było zbadanie wpływu różnych warunków przygotowania na zakażenie kropli ocznych, w tym kropli z antybiotykami. Krople oczne przygotowywano w sposób: 1) niejałowy, 2) półjałowy i 3) jałowy. Przy sporządzaniu kropli ocznych niejałowo, używano naczyń starannie wymytych, nie sterylizowanych. Rozpuszczalnikiem była woda destylowana, nie sterylizowana. Krople sporządzano w pomieszczeniu niejałowym. Przy sporządzaniu kropli ocznych w sposób półjałowy posługiwano się naczyniami starannie wymyтыми i sterylizowanymi. Rozpuszczalnikiem była woda podwójnie destylowana, wyjałowiona. Krople sporządzano w pomieszczeniach niejałowych. Przy sporządzaniu natomiast kropli ocznych w sposób jałowy użyto naczyń starannie wymytych i wyjałowionych. Rozpuszczalnik stanowiła woda podwójnie destylowana, sterylizowana. Krople przygotowano w pomieszczeniach aseptycznych, lub w skrzynce aseptycznej.

Przygotowane w różnych warunkach krople posiewano po 24 godz. od chwili sporządzenia, na pięciu pożywkach, a mianowicie: na bulionie z glikozą, agarze półpłynnym, agarze skośnym, agarze wysokim z glikozą i na pożywce Wrzoska. Zaszczepione pożywki umieszczano w termostacie o temp. 25°C i 37°C na okres 7—14 dni. Uzyskane wyniki przedstawiają tabele 1, 2 i 3.

Tab. 1. Zakażenie kropli ocznych przygotowywanych w sposób niejałowy  
Contamination of eye drops prepared under non-sterile conditions

	Na sali ćwiczeń, bez studentów				Na sali ćwiczeń, ze studentami				W aptece otwartej				W aptece szpitalnej			
	Bulion z glikozą	Agar półpłynny	Agar skośny	Agar z glikozą Wizoska	Bulion z glikozą	Agar półpłynny	Agar skośny	Agar z glikozą Pożywka Wizoska	Bulion z glikozą	Agar półpłynny	Agar skośny	Agar z glikozą Pożywka Wizoska	Bulion z glikozą	Agar półpłynny	Agar skośny	Agar z glikozą Pożywka Wizoska
2% Krople z chloro- mycetyną	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5% Krople z terra- mycyną	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5% Krople ze strep- tomycyną	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krople z penicyliną (200 tys. j.) w 50,0 wody	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,01% Krople z oksy- cjankiem rtęci	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5% Krople z chlo- rowodorkiem kokai- ny	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+
5% Krople z sulfatia- zolem z substancji	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5% Krople z sulfatia- zolem z ampułki	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

+ wzrost mikroorganizmów

- wzrost mikroorganizmów nie nastąpił

Tab. 2. Zakażenie kropli ocznych przygotowywanych w sposób półjałowy  
Contamination of eye drops prepared under semi-sterile conditions

	Na sali ćwiczeń, bez studentów				Na sali ćwiczeń ze studentami				W aptece otwartej				W aptece szpitalnej			
	Bulion z glikozą	Agar półpłynny	Agar skosny	Agar z glikozą Wizoska	Bulion z glikozą	Agar półpłynny	Agar skosny	Agar z glikozą Pozywka Wizoska	Bulion z glikozą	Agar półpłynny	Agar skosny	Agar z glikozą Pozywka Wizoska	Bulion z glikozą	Agar półpłynny	Agar skosny	Agar z glikozą Pozywka Wizoska
2% Krople z chloro- mycetyną	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5% Krople z terra- mycyną	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5% Krople ze strep- tomycyną	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krople z penicyliną (200 tys. j.) w 50,0 wody	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,01% Krople z oksy- cjankiem rtęci	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5% Krople z chlo- rowodorkiem kokai- ny	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5% Krople z sulfatia- zolem z substancji	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5% Krople z sulfatia- zolem z ampułki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

+ wzrost mikroorganizmów

- wzrost mikroorganizmów nie nastąpił

Tab. 3. Zakażenie kropli ocznych przygotowywanych w sposób jałowy  
Contamination of eye drops prepared under sterile conditions

	W skrzynce aseptycznej na sali ćwiczeń bez studentów			W skrzynce aseptycznej na sali ćwiczeń ze studentami			W skrzynce aseptycznej w aptece otwartej			W skrzynce aseptycznej w aptece szpitalnej			W pokoju aseptycznym						
	Agar półpłynny	Agar skosny	Agar z glikozą	Agar półpłynny	Agar skosny	Agar z glikozą	Agar półpłynny	Agar skosny	Agar z glikozą	Agar półpłynny	Agar skosny	Agar z glikozą	Bullion z glikozą	Agar półpłynny	Agar skosny	Agar z glikozą	Agar z glikozą	Agar z glikozą	Agar z glikozą
2% Krople z chloromycetyną	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,5% Krople z terramycyną	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,5% Krople ze streptomycyną	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krople z penicyliną (200 tys. j. w 50,0 wody	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,01% Krople z oksycjankiem rtęci	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,5% Krople z chlorowodorkiem kokainy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5% Krople z sulfatizolem z substancji	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5% Krople z sulfatizolem z ampułki	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

+ wzrost mikroorganizmów

— wzrost mikroorganizmów nie nastąpił

## Wnioski

1. Niektóre krople z antybiotykami wykazują zakażenie drobno-ustrojami.

2. Krople oczne, podobnie jak krople z antybiotykami, w zależności od sposobu przygotowania tzn. niejałowo, półjałowo lub jałowo — wykazują malejący stopień zakażenia.

## РЕЗЮМЕ

Авторы в настоящей работе занялись исследованием влияния различных условий изготовления глазных капель на их возможную инфекцию, с особенным учетом капель, в состав которых входят антибиотики. Глазные капли были приготовлены в условиях нестерильных, полустерильных и стерильных. Спустя 24 часа со времени приготовления исследуемые капли наносились на питательные среды при соблюдении условий, недопускающих вторичную инфекцию. Затем вышеуказанные питательные среды помещались в термостате при температуре 25° и 37°С на срок 14-ти дней. Результаты исследований представлены в трех таблицах.

## SUMMARY

The authors studied the influence of different methods of preparation on the contamination of eye drops, with special consideration of drops containing antibiotics. The drops were prepared under non-sterile, semi-sterile, and sterile conditions. 24 hours after their preparation, the studied drops were inoculated into culture media under conditions excluding secondary contamination. The inoculated media were kept in a thermostat at 25°C and 37°C for 7 to 14 days. The results are shown in three tables.

