

# ***Dziennik laboratoryjny***

*z przedmiotu „Drobnoustroje patogenne  
przenoszone przez wodę i żywność”*

IV rok, studia zaoczne

kierunek Technologia Żywności i Żywienia Człowieka (WTŻ SGGW)

Rok akademicki 2022/2023

# **ĆWICZENIE 1: Patogeny z rodziny Enterobacteriaceae – charakterystyka, znaczenie i diagnostyka**

Notatki:

**Praca z wybranymi szczepami bakterii z rodziny Enterobacteriaceae:**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

**1. Charakterystyka wzrostu bakterii na wszystkich podłożach stosowanych w procedurze wykrywania obecności Enterobacteriaceae w żywności wg PN-ISO 21528-1:2005**

a) Przednamnażanie

b) Selektywne namnażanie

c) Różnicowanie

d) Namnażanie przed potwierdzeniem

e) Potwierdzenie

<b>Bakteria</b>				
<b>Zbuforowana woda peptonowa</b>				
<b>Podłoże Mossela</b>				
<b>VRBG-agar</b>				
<b>Agar odżywczy</b>				
<b>Podłoże z glukozą i purpurą bromokrezolową</b>				
<b>Aktywność oksydazy cytochromowej</b>				

## 2. Charakterystyka wzrostu bakterii na podłożach I rzędu biochemicznego

I rząd biochemiczny:

▪ woda peptonowa z tryptofanem:

▪ podłoże z mocznikiem:

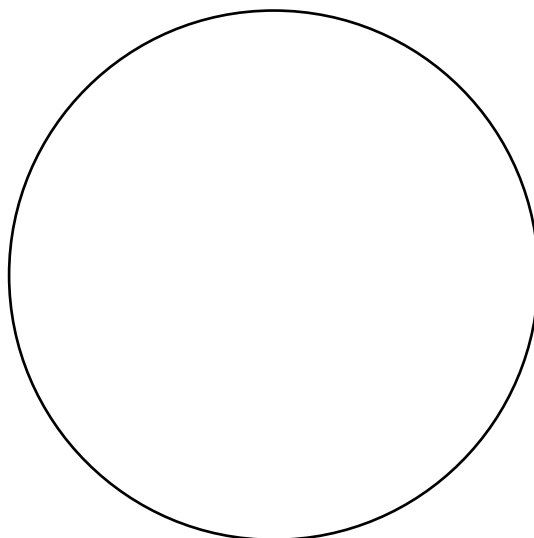
▪ podłoże Kliglera:

▪ podłoże z 10% laktozą:

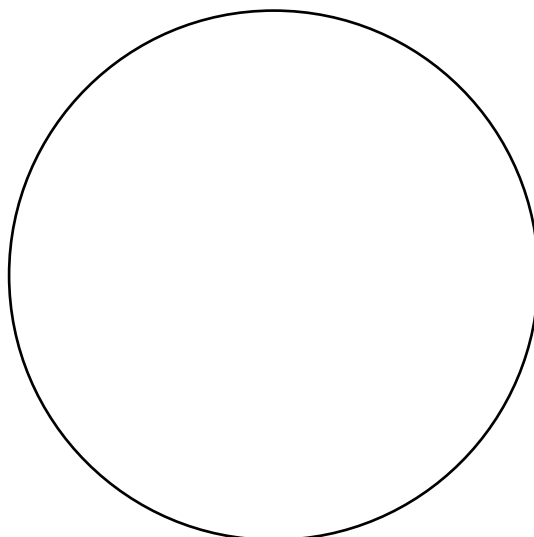
Bakteria				
Woda peptonowa z tryptofanem				
Podłoże z mocznikiem				
Podłoże Kliglera				
Podłoże z 10% laktozą				

### 3. Badanie morfologii wybranych szczepów bakterii

.....



.....



## **ĆWICZENIE 2: *Salmonella* sp. – oznaczanie w żywności.**

### **Metody eliminacji patogenów z żywności**

Notatki:

#### **1. Charakterystyka wzrostu *Salmonella* Enteritidis oraz *E. coli* i *Proteus vulgaris* na podłożach stosowanych wg. Normy PN EN ISO 6579**

1. Zbuforowana woda peptonowa BPV
2. Pożywka Rappaport-Vassiliadis z hydrolizatem ezymatycznym soi (RVS)
3. Bulion Mueller-Kauffmana z czterotianem potasu i (ewentualnie) nowiobiocyną (NKTTn)
4. Agar XLD
5. Podłoże Hektoena
6. Podłoże BGA

## 7. Agar odżywczy

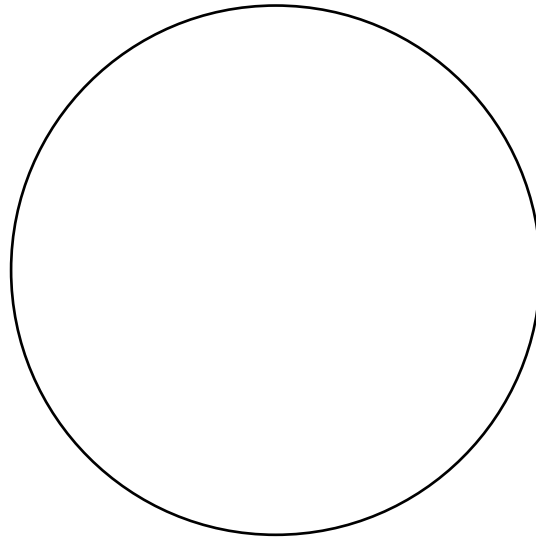
Opis wzrostu wybranych szczepów bakterii:

<b>Bakteria</b> <b>Podłoże</b>			
<b>Buforowana woda peptonowa</b>			
<b>Podłoże RVS</b>			
<b>Bulion Mueller- Kauffmana</b>			
<b>Agar XLD</b>			
<b>Podłoże Hektoena</b>			
<b>Podłoże BGA</b>			
<b>Agar odżywczy</b>			

Spostrzeżenia i wnioski:

**2. Badanie morfologii *Salmonella* sp.** – praca z preparatami trwałymi barwionymi fioletem krystalicznym

.....



**3. Praca z Rozporządzeniem komisji nr 2073/2005 w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych:**



#### **4. Metody eliminacji bakterii patogennych z wody i żywności:**

Określenie wpływu czynników fizykochemicznych na zmniejszenie liczby żywych komórek bakterii *Escherichia coli*

Próba kontrolna:

a) Pasteryzacja [95°C/30 min]

b) Zamrażanie [-18°C/7 dni]

c) Metody osmoaktywne [40% sacharozy]

d) Zakwaszenie [pH 3,0]

## **ĆWICZENIE 3: Gronkowce patogene – charakterystyka, znaczenie i diagnostyka**

### **1. Odczyt prób eliminacji z poprzednich ćwiczeń**

<b>Metoda eliminacji</b>	<b>Opis wzrostu bakterii na płytkach w porównaniu do płytki kontrolnej</b>	<b>Wnioski</b>
Pasteryzacja [95°C/30 min]		
Zamrażanie [-18°C/7 dni]		
Metoda osmoaktywna [40% sacharozy]		
Zakwaszenie [pH 3,0]		

Wnioski:

**Praca z wybranymi szczepami bakterii:**

- 
- 
- 
-

## **1. Badanie cech fizjologicznych i biochemicznych wybranych szczepów bakterii:**

a) Określenie gramowości za pomocą szybkiego testu z 3% KOH

b) Określenie zdolności wytwarzania katalazy za pomocą szybkiego testu z wodą utlenioną

## **2. Diagnostyka gronkowców i enterokoków patogennych:**

a) Podłoże Giolitti-Cantoni

b) Podłoże Baird-Parkera

c) Podłoże Chapmana

d) Podłoże Slanetz & Bartley

e) Test na koagulazę

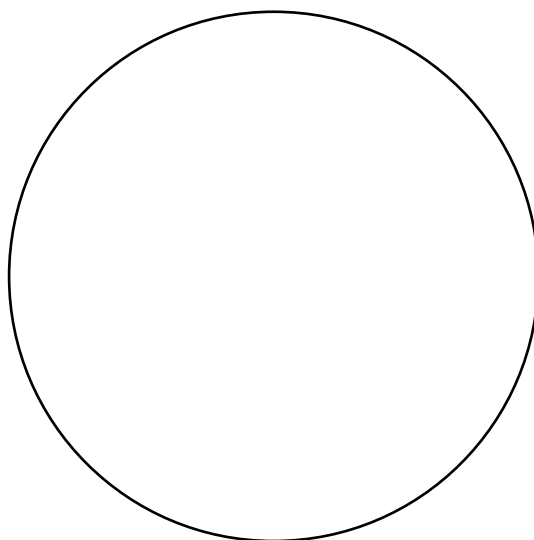
Opis wzrostu wybranych bakterii na podłożach diagnostycznych oraz wyniki szybkich testów

<b>Bakteria</b>	<b>Gramowość</b>	<b>Katalaza</b>	<b>Podłoże Giolitti- Cantoni</b>	<b>Podłoże Baird- Parkera</b>	<b>Podłoże Chapmana</b>	<b>Podłoże Slanetz &amp; Bartley</b>	<b>Test na koagulazę</b>

Spostrzeżenia i wnioski:

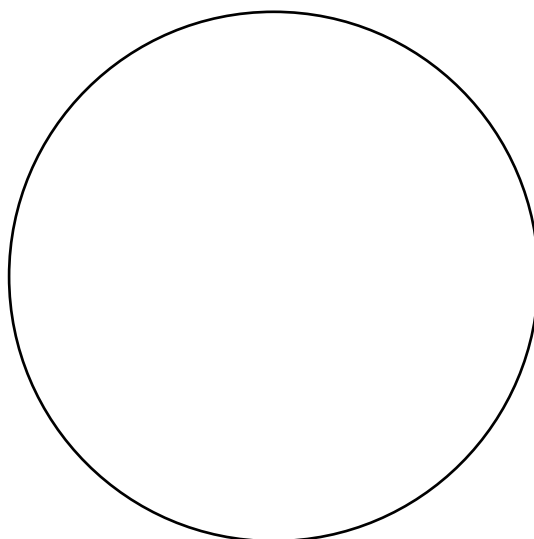
**3. Badanie morfologii wybranych szczepów – praca z preparatami trwałymi barwionymi fioletem krystalicznym**

.....



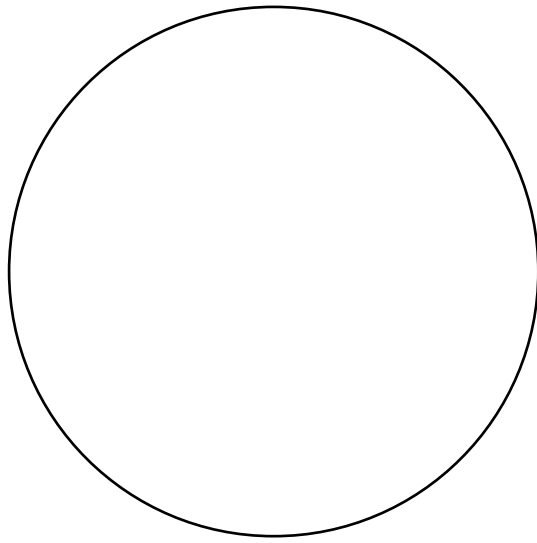
\_\_\_\_\_

.....

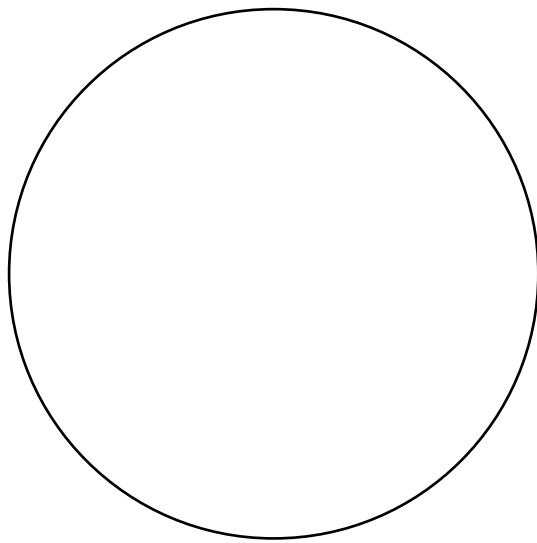


\_\_\_\_\_

.....



.....



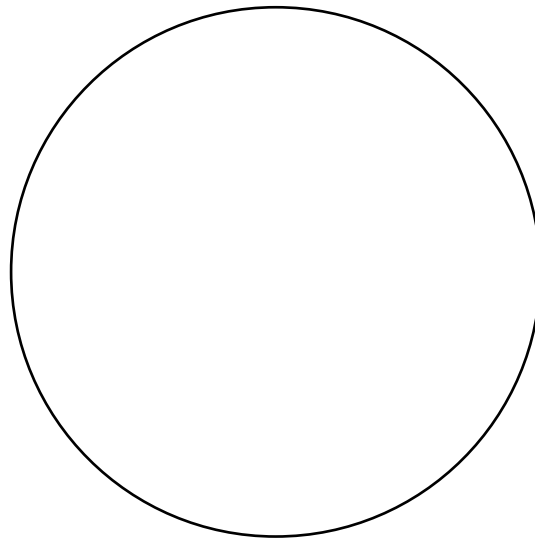
**4. Praca z Rozporządzeniem komisji nr 2073/2005 w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych:**

## **ĆWICZENIE 4: Nowe patogeny w żywności – charakterystyka, znaczenie i diagnostyka *Listeria* sp.**

Notatki:

### **1. Badanie morfologii *Listeria innocua***

.....



\_\_\_\_\_

### **3. Praca z Rozporządzeniem komisji nr 2073/2005 w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych:**



**4. Charakterystyka wzrostu wybranych bakterii na wszystkich podłożach wykorzystywanych w procedurze wg normy PN-EN ISO 11290-1:1999/A1:2005 (Horyzontalna metoda wykrywania obecności i oznaczania liczby *Listeria monocytogenes* -- Metoda wykrywania obecności)**

- podłoże przednamnażające pól-Frasera:
  
  
  
  
  
  
- podłoże namnażające bulion Frasera:
  
  
  
  
  
  
- podłoże identyfikacyjne ALOA:
  
  
  
  
  
  
- podłoże identyfikacyjne Oxford:
  
  
  
  
  
  
- podłoże identyfikacyjne Palcam:
  
  
  
  
  
  
- półpłynny słupek bulionowy
  
  
  
  
  
  
- płynne podłoża bulionowe z 0,5% zawartością ramnozy, ksylozy i mannitolu:

Opis wzrostu wybranych bakterii na podłożach wykorzystywanych w procedurze wykrywania ich obecności wg normy PN-EN ISO 11290-1:1999/A1:2005

<i>Nazwa gatunkowa bakterii</i>	<i>Podłoże pół-Frasera</i>	<i>Podłoże Frasera</i>	<i>Podłoże ALOA</i>	<i>Podłoże Oxford</i>	<i>Podłoże Pacalm</i>	<i>Półpłynny słupek bulionowy</i>	<i>Podłoże bulionowe</i>		
							<i>Ramnoza</i>	<i>Ksyloza</i>	<i>Mannitol</i>

Spostrzeżenia i wnioski: