

mikrobiologie labor technik

Columbia Agar + 5% Sânge de Cal

PRINCIPIU

Este un mediu neselectiv cu sânge pentru izolarea și cultivarea microorganismelor din probele clinice.

FORMULA TIPICĂ

Componente	g/l
Peptospecial	23.0
Amidon	1.0
Clorură de sodiu	5.0
Sânge de cal defibrinat	50.0 ml
Agar	14.0
pH-ul final 7.3 ± 0.2	

DESCRIERE

Agarul Columbia (cu sânge de cal 5%) este un mediu neselectiv care conține sânge pentru izolarea și cultivarea organismelor pretențioase și nepretențioase pentru determinarea reacțiilor hemolitice.

PRINCIPIU

Peptospecial este o combinație de peptone și este sursa de azot, de carbon, sulf și de alți factori esențiali de creștere. Amidonul este folosit ca sursă de energie. Clorura de sodiu menține echilibrul osmotic al mediului. Sângele defibrinat de cal furnizează factori suplimentari de creștere pentru organisme pretențioase și permite evidențierea reacțiilor hemolitice.

TEHNICA

Se însămânțează plăcile cu proba pe suprafața mediului folosind o ansă sterilă. Plăcile se incubează la $36 \pm 1^\circ\text{C}$ timp de 18-48 ore, în condiții de anaerobioză sau aerobioză în conformitate cu procedura din laborator.

INTERPRETAREA REZULTATELOR

Se observă creșterea microorganismelor și reacțiile hemolitice. Există 4 tipuri de hemoliză:

- **α -hemoliză:** este reducerea hemoglobinei la methemoglobină în mediul din jurul coloniei și care provoacă o decolorare verzuie a mediului;
- **β -hemoliză:** este liza eritrocitelor, care se evidențiază într-o zonă clară în jurul coloniei;
- **hemoliza γ :** nu se distrug hematiile și nu se observă nici o schimbare în mediul de cultură;
- **hemoliza α' :** prezintă o zonă mică de hemoliză completă înconjurată de o zonă de liză parțială.

BIBLIOGRAFIE

1. Ellner, P.D., C.J. Stoessel., E. Drakeford, and F. Vasi (1966). A new culture medium for medical bacteriology. Am. J.Clin. Path. 45, 502-504.
2. Isenberg, H.D. (ed.) (1992). Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1 American Society for Microbiology, Washington, DC.

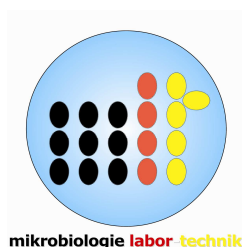
AMBALARE

Mediul deshidratat

(A se păstra între $1-30^\circ\text{C}$)
140121A: Flacon de 500 g
140121L: Flacon de 500 g

Mediul gata preparat cu sânge de cal

(A se păstra între $2-8^\circ\text{C}$)
110123: Cutie cu 20 de plăci de 90 mm Ø



Columbia Agar + 5% Horse blood

PRINCIPLE

It is a non-selective medium for isolation and blood for cultivation of microorganisms from clinical samples.

FORMULA

Components	g / l
Peptospecial	23.0
Starch	1.0
Sodium chloride	5.0
Horse blood defibrinat	50.0 ml
Agar	14.0
Final pH 7.3 ± 0.2	

DESCRIPTION

Columbia Agar (with 5% horse blood) is a non-selective medium containing blood for isolation and cultivation of demanding and tough to determine hemolytic reactions.

PROPERTIES

Peptospecial is a combination of peptones and is the source of nitrogen, carbon, sulfur and other factors essential for growth. Starch is used as an energy source. Sodium chloride maintains osmotic equilibrium of the environment. Horse blood defibrinat provides additional factors of growth for organizations demanding and allow for the hemolytic reactions.

TECHNIQUE

Inoculate on the surface of plates with the sample loop using a sterile environment. Incubate the plates at $36 \pm 1^\circ\text{C}$ for 18-48 hours in anaerobic conditions or aerobically in the laboratory procedure.

INTERPRETATION OF RESULTS

Increases in microorganisms and hemolytic reactions.

There are 4 types of hemolysis:

- **α -haemolysis**: is the reduction of hemoglobin to methaemoglobin in the environment around the colony, and causing green discoloration of the environment;
- **β -haemolysis**: is lysis of erythrocytes, which show a clear zone around the colony;
- **γ -haemolysis**: no red blood cells are destroyed and do not notice any change in the culture medium;
- **α' -haemolysis**: has a small area of complete hemolysis surrounded by a zone of partial lysis.

BIBLIOGRAPHY.

1. Ellner, P.D., C.J. Stoessel., E. Drakeford, and F. Vasi (1966). A new culture medium for medical bacteriology. Am. J.Clin. Path. 45, 502-504.
2. Isenberg, H.D. (ed.) (1992). Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1 American Society for Microbiolgy, Washington, D

PACKAGING

Dehydrated medium

To be stored between 1 and 30°C

140121A: Flask of 500 g

140121L: Flask of 500 g

Ready poured medium with Horse's blood

To be stored between 2 and 8°C

110123: Pack of 20 dishes 90 mm Ø