

ҮК Мік 2209 Микробиология

Зертханалық жұмыс № 15

Тақырып: Патогенді микроағзаларды өсіруге және анықтауға арналған қоректік орталардың сипаттамасымен танысу

Патогенді микроағзаларды зерттеу және анықтау үшін түрлі қоректік орталар қолданылады. Әр қоректік орта микроағзаларды өсірудің нақты мақсаттарына және зерттеу түрлеріне байланысты ерекшеленеді. Мұнда негізгі қоректік орталардың сипаттамалары мен қолданылу мақсаттары берілген.

Нутриентті Агар (Nutrient Agar)

Компоненттер: Нутриентті агар бульон, агар-агар, және судан тұрады.

Құрамы: Сұйық ортада қарапайым қоректік заттар мен минералдар бар, соның ішінде пептон, натрий хлориді, және агар.

Қолданылуы:

Жалпы микробты флораны өсіру үшін қолданылады.

Патогенді микроағзалардың алғашқы өсіруі мен жалпы морфологиялық ерекшеліктерін бақылау үшін пайдаланылады.

Сабуро Агар (Sabouraud Dextrose Agar)

Компоненттер: Сабуро агар құрамында декстроза, агар-агар және суда ерітілген пептон бар.

Құрамы: Қанттың жоғары концентрациясы мен азоттың көзі ретінде пептонның болуы саңырауқұлақтар мен ашытқылар үшін оңтайлы жағдай жасайды.

Қолданылуы:

Ашытқылар мен зеңдердің өсіруі үшін пайдаланылады.

Патогенді саңырауқұлақтарды және ашытқыларды анықтау үшін қолданылады.

МакКонки Агар (MacConkey Agar)

Компоненттер: Лактоза, агар-агар, тұздар, және индикатор бояулар (мысалы, нейтралды қызыл).

Құрамы: Лактоза ферментациясын анықтайтын қосымша қосымшалар мен индикаторлар бар.

Қолданылуы:

Грам теріс бактерияларды, әсіресе ішек бактерияларын (*Escherichia coli*, *Salmonella*) өсіру және анықтау үшін қолданылады.

Лактоза ферментациялайтын және ферментацияламайтын микроағзаларды ажырату үшін пайдаланылады.

Эндо Агар (Endo Agar)

Компоненттер: Лактоза, агар-агар, тұздар және қызыл индикатор бояулар.

Құрамы: Лактоза ферментациясын көрсететін бояулар мен қосымша заттар.

Қолданылуы:

Ішек бактерияларын (*Coliform* бактериялары) өсіру үшін қолданылады.

Грам теріс бактерияларды анықтауда және лактоза ферментациясын байқауда пайдаланылады.

Блют-агар (Blood Agar)

Компоненттер: Қызыл қанның агары, агар-агар.

Құрамы: Оңайлатылған қоректік орта, гемолиздің әсерін анықтайтын қосымшалармен.

Қолданылуы:

Грам оң және теріс бактерияларды өсіру үшін қолданылады.

Гемолитикалық активтілікті анықтау (альфа, бета, гамма гемолиз) үшін пайдаланылады.

Мюллер-Хинтон Агар (Müller-Hinton Agar)

Компоненттер: Құрамында пептон, агар-агар және тұздар бар.

Құрамы: Микробиологиялық тестілер мен антибиотиктерді сезімталдықты анықтау үшін оңтайлы орта.

Қолданылуы:

Антибиотиктерге сезімталдықты анықтау (антибиотикалық тест) үшін пайдаланылады.

Патогенді микроағзалардың антибиотикке қарсы сезімталдығын зерттеу үшін қолданылатын стандартты орта.

Чапманский Агар (Chapman Stone Agar)

Компоненттер: Натрий хлориді, желатин, агар-агар, және бояу.

Құрамы: Тұзды орта мен бояу микроағзалардың қоректенуін және тұзға бейімділігін анықтауға арналған.

Қолданылуы:

Стрептококк және стафилококк бактерияларын анықтау үшін қолданылады.

Тұзға төзімді микроағзаларды анықтау үшін пайдаланылады.

Жұмысты қорытындылау:

Қоректік орталарды дұрыс дайындап, қолдану әдістерін меңгеру зерттеу мен талдаудың дәлдігін қамтамасыз етеді.

Нәтижелерді құжаттап, қорытынды жасаңыз.

Бақылау сұрақтары:

1. Әр қоректік ортаның құрамында қандай негізгі компоненттер бар және олардың микроағзаларды өсірудегі рөлі қандай?

2. МакКонки агар мен Сабуро агардың арасындағы негізгі айырмашылықтар қандай және оларды қандай мақсаттарда қолдануға болады?

3. Патогенді микроағзаларды анықтау үшін қандай қоректік орта ең тиімді және неліктен?

4. Блют-агардың гемолитикалық қасиеттерін қалай анықтауға болады және бұл көрсеткіштер не үшін маңызды?

5. Ашытқылар мен саңырауқұлақтарды өсіру үшін қандай қоректік орталар қолданылады және олардың ерекшеліктері қандай?