

Винахід відноситься до медичної мікробіології і може бути використаний у дерматовенерології, урології, гінекології для лабораторної діагностики сечостатевого трихомоніазу.

На сьогодні відомо широкий арсенал поживних середовищ для вирощування урогенітальних трихомонад. Наприклад: середовище Джонсона -Трасела (вміщує екстракт печінки, розчин Рінгера, пептон, цистеїн, мальтозу, кінську сироватку, антибіотики, метиленовий синій), середовище ЦОЛІПК (вміщує гідролізат казеїну з гідролізином, мінеральні солі, мальтозу, оротову кислоту, кінську сироватку, антибіотики), середовище ЦНДКВІ (вміщує ферментолізат біомаси мікроорганізмів, мальтозу, мінеральні солі, сироватку, антибіотики)

("Лабораторная диагностика мочеполового трихомониаза", пособие для врачей-лаборантов. ЦНИКВИ МЗ РФ. Москва, 1997).

Відомо також середовище СКДС, до складу якого входять: сольовий розчин (хлористий натрій - 6,5г, хлористий калій - 0,14г, хлористий кальцій - 0,12г, бікарбонат натрію - 0,2г, 0,5% розчин метиленового синього - 0,5мл, дистильована вода - 1л) - 100мл, гідролізат казеїна для парентерального введення - 10мл, дріжджовий аутолізат- 10 мл, сироватка крові кінська або великої рогатої худоби - 30мл, 20% розчин мальтози - 10мл, пеніцилін-160000 ОД, стрептоміцин - 1мкг (Приказ МЗ СССР №936 от 12.07.85 "Об унификации лабораторных методов исследования в диагностике гонореи и трихомониаза", "Лабораторная диагностика мочеполового трихомониаза" Пособие для врачей - лаборантов. ЦНКВИ МЗ РФ. Москва, 1997).

Вищезгадане поживне середовище є найбільш близьким по складу та результату, який може бути досягнут при його використанні, до того, що заявляється, тому його обрано в якості прототипу.

Основним недоліком аналогів і прототипу є нестандартність їх складових частин по кількості, що впливає на ростові властивості та знижує якість цих середовищ. Також, деякі аналоги потребують для виготовлення харчову сировину, містять багаточисленні компоненти, що потребує значні працезатрати, затрати часу і коштів.

Все це робить ці середовища малодоступними для використання в умовах лабораторій установ охорони здоров'я.

У зв'язку з вищевикладеним, в основу винаходу покладено задачу підвищення якості поживного середовища для виділення та культивування урогенітальних трихомонад.

Задача, яка поставлена в основу винаходу, вирішується тим, що до відомого поживного середовища для вирощування урогенітальних трихомонад, яке включає сольовий розчин, дріжджовий аутолізат, кінську сироватку, мальтозу, антибіотики, згідно з винаходом, включають екстракт плаценти, метилурацил, аденозинтрифосфат (АТФ).

Складові середовища входять у такому співвідношенні (г/л):

Екстракт плаценти	90-110
Дріжджовий аутолізат	60-80
Кінська сироватка	90-110
Мальтоза	9,0-11
Метилурацил	0,02-0,03
Аденозинтрифосфат	0,001-0,003
Пеніцилін, тис. ОД	900-1100
Стрептоміцин	0,9-1,1
Ністатин, тис. ОД	35-45
Сольовий розчин	до 1 л
Вміст амінного азоту, мг/%	30-50
pH	6,1-6,3

Якість поживного середовища, що заявляється, підвищується за рахунок стандартності складових частин по кількості амінного азоту та за рахунок включення до складу джерел пуринів та піримідинів (метилурацил та АТФ), які трихомонади потребують для росту і самостійно синтезувати не здатні.

Екстракт плаценти забезпечує збудник трихомоніазу необхідними амінокислотами.

Дріжджовий аутолізат є джерелом необхідних вітамінів.

Кінська сироватка є джерелом жирних кислот і стеролів, які не здатні виробляти урогенітальні трихомонади.

Мальтоза забезпечує вуглеводно-енергетичний обмін.

Метилурацил є джерелом піримідинів, яких не здатні синтезувати трихомонади.

Аденозинтрифосфат є джерелом пуринів, яких не синтезують трихомонади.

Стрептоміцин та пеніцилін пригнічують супутню мікрофлору.

Ністатин не дозволяє розмножуватись грибам.

Сольовий розчин - джерело мінеральних солей, забезпечує буферність середовища.

Середовище одержують таким чином: викладені в рецепті компоненти-екстракт плаценти, дріжджовий аутолізат, кінську сироватку, 20% розчин мальтози, сольовий розчин, зливають разом у стерильних умовах в приведених пропорціях в стерильну колбу, доводять рН до потрібних величин, додають метилурацил, аденозинтрифосфат, антибіотики і ністатин, ретельно змішують, розливають по 5мл у стерильні пробірки, зберігають в холодильнику при 4°C. Постійні властивості середовища підтримуються за рахунок постійної концентрації білкового вмісту.

Усі компоненти розраховувались на 1л середовища.

Дослідний матеріал засівають в 30 пробірок, вирощують в термостаті при 35-36°C. Облік результатів проводять на 1-3, 5-7, 9-11 добу. При цьому відмічають термін появи, інтенсивність росту, рухливість та морфологію трихомонад.

Наводимо приклади зразків поживного середовища.

Складові середовища входять у такому співвідношенні (г/л):

Приклад 1.

Екстракт плаценти	90
Дріжджовий аутолізат	60
Кінська сироватка	90

Мальтоза	9
Метилурацил	0,02
Аденозинтрифосфат	0,001
Пеніцилін, тис. ОД	900
Стрептоміцин	0,9
Ністатин, тис. ОД	35
Сольовий розчин до	1л
Вміст амінного азоту, мг/%	30
pH	6,1

Кількість позитивних результатів: на першу добу-27, на другу-1, на третю-2.

Інтенсивність росту трихомонад: 20-25 клітин в полі зору-20 проб, 15-20 клітин - 8 проб, 10-15 клітин - 2 проби.

Рухливість: інтенсивний рух трихомонад-12 проб, активний рух джгутів та поступовий рух тіл трихомонад-16 проб, коливальний рух тіл трихомонад та активний рух джгутів-2 проби.

Мікроскопічне дослідження показує, що трихомонади, вирощені на даному середовищі, не відрізняються від трихомонад, що культивуються у відомому середовищі та мають типічну морфологію.

Приклад 2.

Екстракт плаценти	100
Дріжджовий аутолізат	65
Кінська сироватка	100
Мальтоза	10
Метилурацил	0,025
Аденозинтрифосфат	0,002
Пеніцилін, тис. ОД	1000
Стрептоміцин	1,0
Ністатин, тис. ОД	40
Сольовий розчин	до 1л
Вміст амінного азоту, мг/%	40
pH	6,2

Кількість позитивних результатів на першу добу-2 8, на другу-2.

Інтенсивність росту: 20-25 клітин в полі зору-26 проб, 15-20 клітин в полі зору-4 проби.

Інтенсивний рух трихомонад-19 проб, активний рух джгутів та поступовий рух тіл-8 проб, коливальний рух тіл та активний рух джгутів-3 проби.

Морфологія типічна.

Приклад 3.

Екстракт плаценти	110
Дріжджовий аутолізат	70
Кінська сироватка	110
Мальтоза	11
Метилурацил	0,03
Аденозинтрифосфат	0,003
Пеніцилін, тис. ОД	1100
Стрептоміцин	1,1
Ністатин, тис. ОД	45
Сольовий розчин	до 1л
Вміст змінного азоту, мг/%	50
pH	6,3

Кількість позитивних результатів на першу добу-24, на другу-3, на третю-3.

Інтенсивність росту: 20-25 клітин в полі зору-18 проб, 15-20 клітин в полі зору-6 проб, 10-15 клітин в полі зору-4 проби, 50-10 клітин в полі зору-2 проби.

Інтенсивний рух-10 проб, активний рух джгутів та поступовий рух тіл 13 проб, коливальний рух тіл та активний рух джгутів-6 проб, рухливі тільки жгути-1 проби.

Морфологія типічна.