

Винахід відноситься до ветеринарної мікробіології та біотехнології, зокрема до виробництва полівалентних та асоційованих інактивованих вакцин "Сальмосан", "Вельшисальм", "Вельшиколісальм", "Сердосан", "Пневмомастисан", "Некросальм", "Поліавісан" проти сальмонельозів великої рогатої худоби, свиней та інших видів тварин і птиці.

Вакцина може бути використана для імунопрофілактики та лікування захворювань тварин сальмонельозної етіології.

Задачою даного винаходу є створення вакцинного штаму *Salmonella typhi* suis "ЧКУ144", який володіє добре вираженими імуногенними властивостями, що проявляються в синтезі специфічних антитіл в організмі щеплених тварин. Штам виділений від поросят з клінічними ознаками сальмонельозу. Особливістю штаму є висока потенція росту, яка сприяє інтенсивному накопиченню великої бакмаси, що забезпечує отримання високоімуногенного антигену для виготовлення вакцин.

Вакцинний штам *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" селекційований в Інституті ветеринарної медицини УААН і задепонуований в депозитарії Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів.

Реєстраційний номер наданий штаму *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" депозитарієм - 144.

Морфологічні властивості. У мазках з бульонних та агарових культур, штам *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" має вигляд грамнегативних коротких паличок, що рухаються, спор і капсул не утворюють, фарбуються всіма аніліновими барвниками [1, 2].

Культуральні властивості. Факультативні аероби. Добре ростуть на простих живильних середовищах з рН 7,2-7,4. На МПБ - слабке помутніння середовища.

На МПА - ріст сіруватих дрібних круглих колоній з блакитним відтінком.

На твердому елективному середовищі Ендо - ріст безколірних колоній, колір середовища не змінюють.

На середовищі Плоскірева - ріст колоній кремового відтінку.

На вісмутсульфіт агарі - ріст дрібних колоній з зеленуватим відтінком.

На середовищі Сімонса не відновлює цитратно-амонійні солі, колір середовища не змінюється [2, 3].

Ферментативні властивості. Штам *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" ферментує глюкозу. Не зброджує маніт, дульцит, лактозу та сахарозу. Не утворює індол і сірководень. [1, 2, 3].

Штам *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" має токсичні властивості у зв'язку з утворенням внутрішньоклітинного ендотоксину.

Антигенні властивості. Штам *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" відноситься до серогрупи С₁, має типову реакцію аглютинації з сироваткою О-антигену рецептор 7(+++) , по Н-антигену фаза I - рецептор С(++); по Н-антигену фаза II - рецептор 1,5(++).

Патогенні властивості. Штам *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" патогенний для білих мишей вагою 16-18г.

Добову бульонну культуру вводять підшкірно в дозі 0,3см³ або внутрішньочеревно в дозі 0,2см³ мишам масою 16-18 г при концентрації 50-100млн. мікробних клітин в 1мл. (4,7·10⁷ LD₁₀₀).

Піддослідні тварини гинуть на 5-10-ту добу після введення вірулентної культури даного штаму. [3]

Імуногенні властивості. Дворазове парантеральне щеплення білих мишей анакультурою штаму *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" в об'ємі 0,2см³ захищає від контрольного інфікування мишей масою 16,0-18,0г вірулентною культурою цього штаму в 90-100% випадків.

Приклад 1:

Білих мишей масою 16-18г імунізували анакультурою штаму *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" у кількості 10 голів підшкірно та 10 голів внутрішньочеревно в об'ємі 0,2см³. Щеплення проводили дворазово з інтервалом в 10 днів. На 12 добу для контролю брали 10 білих мишей, яких не імунізували. Тваринам трьох груп вводили по 0,2см³ вірулентного штаму *Salmonella typhi* suis "ЧК/144".

Встановлено, що коефіцієнт імуногенності щеплених тварин складає 90-100%, при 100% загибелі тварин контрольної групи.

Результати щеплення білих мишей анакультурою штаму *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" викладені у таблиці №1

Таблиця 1

Група	К-сть голів	Метод введення	Об'єм см ³	Загинули		Залишились живими	
				Голів	%	Голів	%
1 група	10	підшкір.	0,2	0	0	10	100
2 група	10	в/очерев.	0,2	1	10	9	90
3 група (контроль)	10	5 п/ш. 5 в/ч.	0,2	10	100	0	0

Приклад 2.

20 голів поросят віком 3міс. імунізували анакультурою штаму *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" в об'ємі 2см³ двічі з інтервалом 10 діб підшкірно в ділянці шиї. Для контролю використали 10 нещеплених поросят - аналогів.

На 14 добу після П щеплення відібрали проби сироватки крові від поросят обох груп і дослідили титри антитіл в реакції аглютинації.

Титри антитіл в сироватках крові поросят, щеплених анакультурою штаму *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" викладені у таблиці №2

Таблиця 2

Група тварин	К-ть голів	Об'єм в см ³	Титр антитіл
Поросята віком 3міс.			

імунізовані	20	2,0	1:80-1:160
неімунізовані	10	2,0	-

Як видно з таблиці №2, при імунізації поросят анакультурою штаму *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" титр антитіл становить 1:80-1:160. Отже, отримані результати, що наведені в таблицях №1 та №2 свідчать про те, що імунізація анакультурою захищає білих мишей від контрольного зараження вірулентною культурою цього штаму та сприяє синтезу специфічних антитіл і формуванню імунітету у поросят.

Проведені дослідження показали, що штам *Salmonella typhi* suis "ЧК/144" володіє добре вираженою імуногенною активністю, що дозволяє рекомендувати його для виготовлення вакцинних препаратів щодо боротьби з сальмонельозами тварин.

Джерела інформації

1. Определитель бактерий Берджи (под ред. Дж. Хоута, Н. Крита, П. Снита и др.). Перевод с английского акад. РАН Г.А. Заварзина. 9-е изд в 2-х томах-1997-800с.

2. Ветеринарная микробиология под редакцией Я.Е.Колякова, засл. деятеля науки РСФСР проф. Московской ветеринарной академии. 3-е издание. Москва 1965г.

3. Настанова з бактеріологічної діагностики сальмонельозів тварин затв. 08.05.2003 р. Під редакцією Ушкалова В.А., трушкової Г.Ю., Фукс П.П., Конаржевської К.Е., Мілько Л.С., Павленко М.С., Головки А.М. та інші.