

Винахід відноситься до сільського господарства, а саме до тваринництва.

Відомий спосіб відбору реципієнтів для пересадження ембріонів [інструкція щодо трансплантації ембріонів великої рогатої худоби. - М.. - 1987. - С. 91], який включає відбір клінічно здорових тварин, з нормальною фізіологією статеві системи без патології родових шляхів. Тварини повинні мати міцну конституцію та живу масу не нижче вимог стандарту породи. Крім того, після стимуляції статеві охоти реципієнтів препаратами простагландину $F_{2\alpha}$ у них в день пересадження ембріонів (6-8 день статевого циклу) на одному з яєчників повинно бути добре розвинене жовте тіло [Шеремета В.І., Опанасенко В.О. Морфологічна оцінка яєчників телиць-реципієнтів // Тваринництво України - 1995 - № 6. - С 17].

Недоліком даного способу є те, що у 20-40% телиць-реципієнтів при сучасній технології утримання та годівлі відмічається патологія обміну речовин, що спричинює ембріональну смертність пересаджених ембріонів і рівень приживлюваності коливається в межах 30-70%.

Винаходом ставиться завдання збільшити ефективність методу трансплантації шляхом підвищення приживлюваності ембріонів до рівня 80-100%.

Поставлене завдання досягається тим, що у крові тварин-реципієнтів визначають глюкозу та каротин, рівень концентрації яких повинен бути відповідно в межах 2,22-2,78 ммоль/л (40-50 мг%) і не нижче $5,24 \pm 0,39$ мкмоль/л ($280,0 \pm 21,0$ мкг%), що забезпечує приживлення пересаджених "відмінних" та "добрих" ембріонів на рівні 80-100%.

Наведені концентрації глюкози та каротину в крові тварин-реципієнтів свідчать про оптимальні обмінні процеси в їх організмі, які створюють сприятливі морфофункціональні зміни в статевій системі для розвитку і імплантації ембріонів.

Приклад 1. У реципієнтів, що мали розвинуті жовті тіла, ранком на 6-8 день статевого циклу відбирали кров та визначали наступні імунобіохімічні показники: вміст загального білка (рефрактометрично), фракції білка (нефелометричним методом), концентрацію глюкози (за кольоровою реакцією з орто-тулоїдіном), концентрацію сечовини (за кольоровою реакцією з діацетилмонооксимом), концентрацію загальних ліпідів (за допомогою стандартних наборів реактивів "Біола-тест"), рівень каротину (за Кар-Прайсом), бактерицидну активність крові (БАК) (за інтенсивністю росту).

Дані біохімічних показників у дослідних тварин рознесли в класи за рівнем концентрації в крові глюкози. В кожному класі глюкози був врахований також рівень приживлюваності (таблиця).

Як видно з отриманих даних, приживлюваність ембріонів на рівні 87,5% була у реципієнтів, що мали у крові концентрацію глюкози у межах 40-50 мг% або 2,22-2,78 ммоль/л (II клас). Для тварин, що за рівнем глюкози віднесені до I та V класів було характерним порушення обмінних процесів, а у тварин III та IV класів спостерігалась дис-протеїнемія. При цьому рівень каротину в крові реципієнтів з II класу (концентрація глюкози 40-50 мг%) був вірогідно більшим, ніж у тварин з вищою концентрацією глюкози (таблиця).

Приклад 2. Дані по кожному показнику були рознесені на 3-5 класів. В кожному класі показників був врахований рівень приживлюваності ембріонів. На основі отриманих даних були побудовані графіки (фіг. 1, 2). Як видно з графіків, для кожного Імуно-біологічного показника характерним є певний максимальний рівень приживлюваності ембріонів у телиць. Так, 80-100% приживлюваності ембріонів спостерігається тільки в класах таких показників як глюкоза, сечовина, загальні ліпіди, γ -глобуліни та БАК; 60-70% - каротину, загального білка, співвідношення альбуміну та глобулінів і еста β -глобулінів. Крім того, ці показники відзначаються різною формою кривих розподілу. Крива глюкози має позитивну асиметрію. Форма кривої БАК наближається до нормального розподілу. Рівень приживлюваності ембріонів прямо пропорційно залежить від вмісту концентрації каротину в крові телиць-реципієнтів. Тоді як, для ліпідів, сечовин, γ - та β -глобулінів характерним є V-подібний розподіл, що дозволяє припустити наявність сильного специфічного фактора, що діє на взаємозв'язок цих показників з приживлюваністю ембріонів.

Таким чином, з проведеного аналізу видно, що за рівнем концентрації в крові глюкози та каротину можна передбачати рівень приживлюваності пересаджених "відмінних" та "добрих" ембріонів і відбирати серед реципієнтів з добре розвинутим жовтим тілом на яєчнику тих, у яких він буде в межах 80-100%.

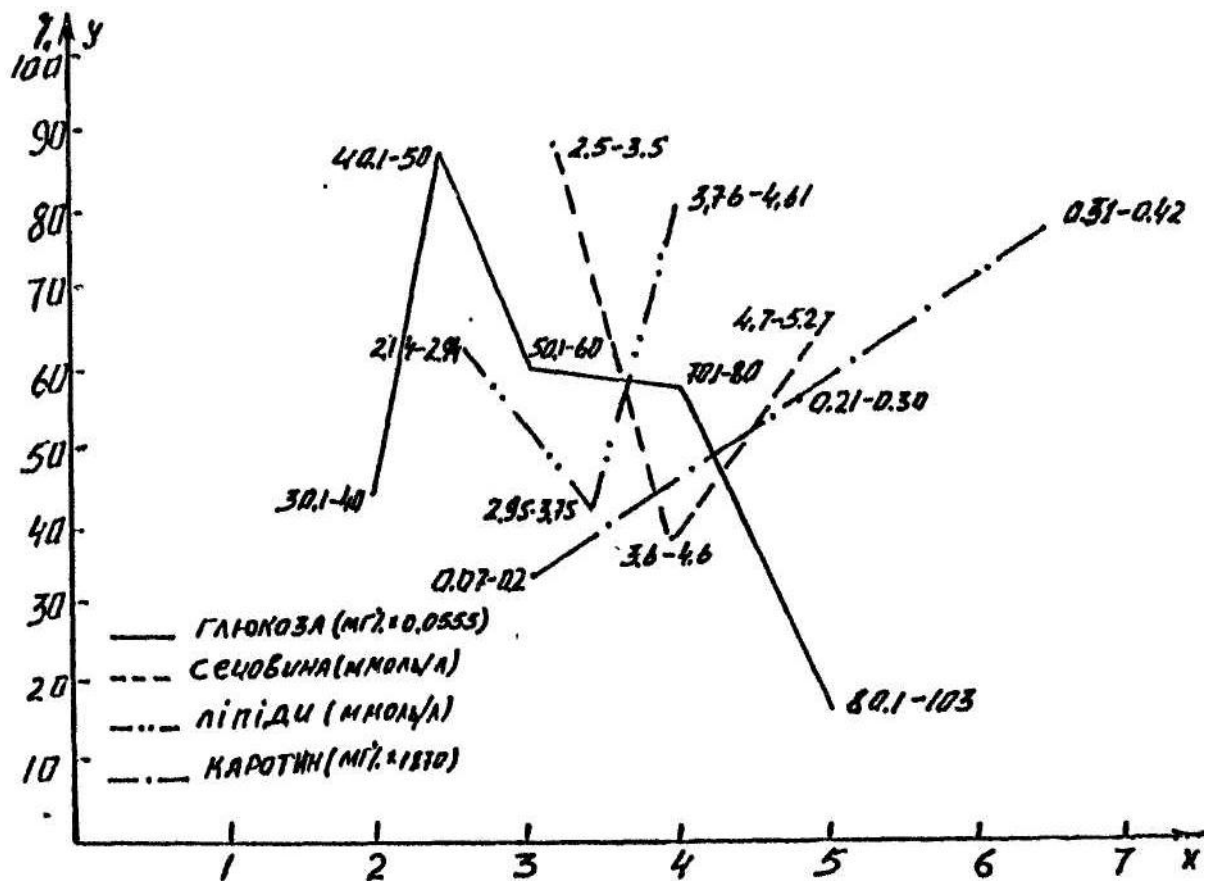
Методи визначення глюкози та каротину в крові нескладні і потребують небагато часу, недефіцитних інгредієнтів та недорогого обладнання, що дає можливість визначати їх в кожному господарстві або лабораторії трансплантації ембріонів.

Імуно-біохімічні показники крові телиць-реципієнтів у залежності від класу глюкози

Показники	Група/клас глюкози, мг %, $\bar{X} \pm x$				
	I (30,1 – 40)	II (40,1 – 50)	III (50,1 – 60)	IV (70,1 – 80)	V (80,1 – >)
Кількість тварин, гол	9	8	5	7	6
Приживлюваність ембріонів, %	44,4	87,5	60	57,1	16,7
Глюкоза, мг%	$36,75 \pm 0,95^{***}$	$42,50 \pm 0,99^{***}$	$55,68 \pm 1,60^{***}$	$73,75 \pm 1,48^{***}$	$93,42 \pm 3,12^{***}$
Загальний білок, г/л	$73,75 \pm 1,22$	$74,50 \pm 0,88$	$74,16 \pm 2,46$	$77,07 \pm 2,50$	$76,90 \pm 1,06$
Альбуміни, %	$52,67 \pm 1,86^*$	$51,12 \pm 2,16^*$	$40,80 \pm 2,35^*$	$47,42 \pm 2,65$	$52,00 \pm 1,67^*$

Показники	Група/клас глюкози, мг %, X±x				
	I (30,1 – 40)	II (40,1 – 50)	III (50,1 – 60)	IV (70,1 – 80)	V (80,1 – >)
Глобуліни, %	47,33±1,86*	48,88±2,16*	59,20±2,35*	52,57±2,65	52,00±1,67*
– α-глобуліни, %	9,67±0,58*	12,00±2,20	13,00±1,26*	9,85±2,09	11,00±1,97
– β-глобуліни, %	27,88±1,48**	26,00±2,66**	33,00±0,71**	31,43±0,97	27,00±1,26**
– γ-глобуліни, %	9,78±0,76	10,88±1,09	13,20±1,77	11,28±0,81	10,00±0,73
Альбуміни/Глобуліни (А/Г)	1,14±0,099	1,05±0,069**	0,70±0,077**	0,93±0,089	1,09±0,071
Загальні ліпіди, ммоль/л	3,27±0,14	3,13±0,21	3,23±0,24	3,34±0,27	3,18±0,22
Сечовина, ммоль/л	4,03±0,27	4,10±0,25	4,02±0,25	3,85±0,22	4,34±0,18
Каротин, мг%	0,31±0,018***	0,28±0,021*	0,21±0,023*	0,24±0,016*	0,19±0,041***
БАК, %	91,54±4,08***	85,75±4,48***	71,30±3,10*	70,10±2,07*	64,64±1,35***

Примітка: БАК – бактерицидна активність крові; * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.



Фіг. 1

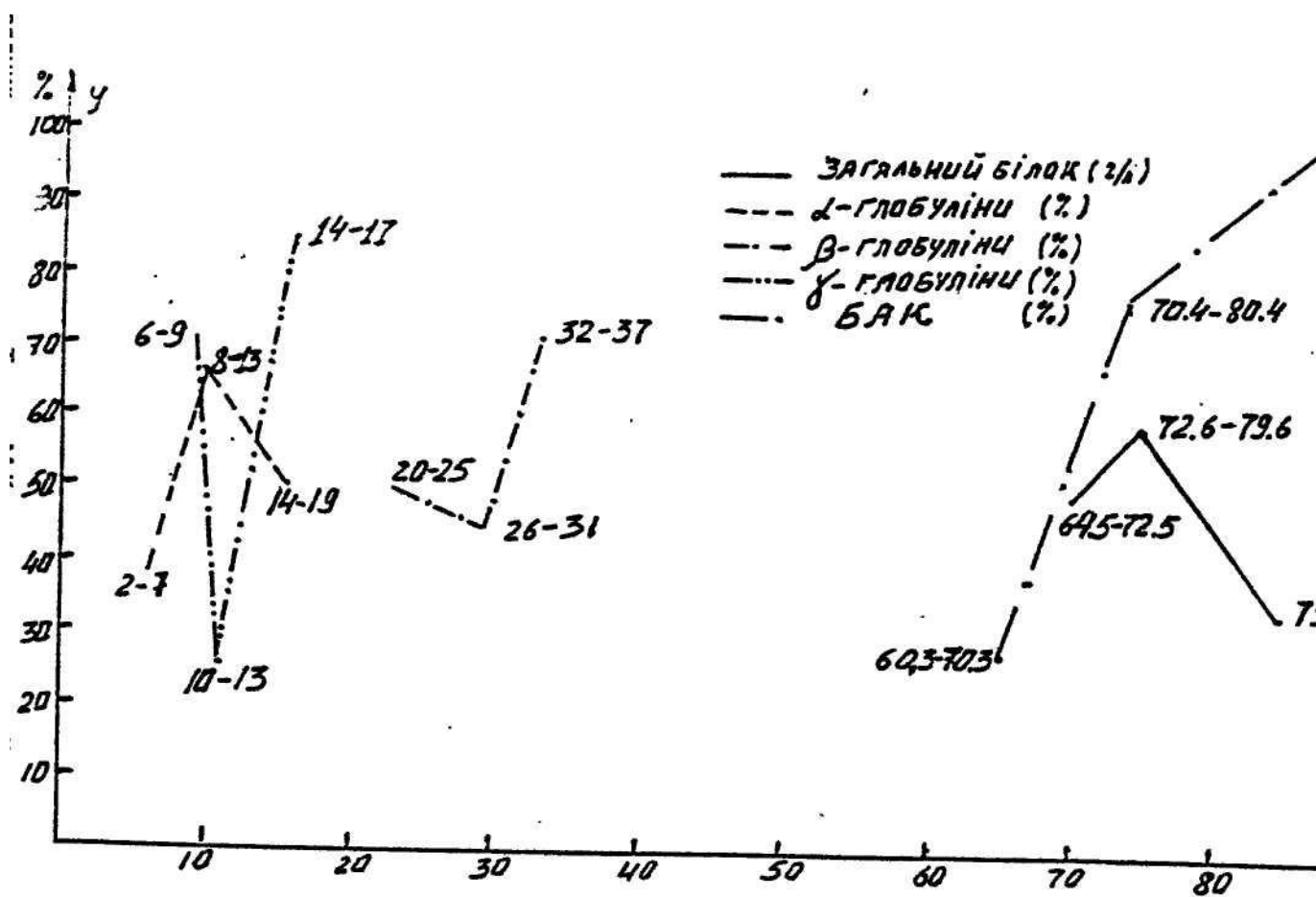


Fig. 2