

ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЯ ЗВ'ЯЗУВАННЯ ЛЕКТИНІВ В СЛИЗОВІЙ ОБОЛОНЦІ ПОРОЖНЬОЇ КИШКИ В НОРМІ І ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ ПЛАЦЕНТИ НА ТЛІ ГОСТРОГО ЗАПАЛЕННЯ ОЧЕРЕВИНИ

Шепітько К.В.

ВДНЗ України "Українська медична стоматологічна академія", м. Полтава

Робота є фрагментом науково-дослідної роботи ВДНЗ України "Українська медична стоматологічна академія" МОЗ України "Експериментально-морфологічне вивчення дії трансплантатів кріоконсервованої плаценти та інших екзогенних чинників на морфофункціональний стан внутрішніх органів" № держреєстрації 0113U006185, автор є співвиконавцем даної роботи.

Вступ. Резистентність порожньої кишки залежить від збереження цілісності епітеліального покриву за рахунок фізіологічної регенерації і синтезу слизу клітинами і залозами, що продукують слизовий секрет в ворсинках та криптах [1, 3, 4, 5, 6, 9, 10].

В основі методу виявлення фізіологічної регенерації та слиноутворення полягає застосування лектинів, які дозволяють деталізувати морфофункціональні зміни в стінці порожньої кишки у щурів в умовах експерименту за рахунок специфічних реакцій лектинів з різноманітними вуглеводними рецепторами які розташовані на поверхні клітин [8].

В останні роки набули актуальності методи корекції запальних процесів за допомогою введення в організм препаратів біологічного походження, а саме кріоконсервованої плаценти, як сильно діючого імуномодулятора та тканинного протектора, що містить в собі велику кількість біологічно активних речовини [2, 7].

Метою роботи було встановлення змін вуглеводної специфічності клітинних поверхонь структурних компонентів стінки порожньої кишки після введення кріоконсервованої плаценти на тлі гострого запалення очеревини та у інтактних щурів.

Матеріали та методи дослідження. Об'єктом експериментального дослідження була стінка порожньої кишки, котра вилучена від 140 статевозрілих щурів-самців лінії "Вістар". Експеримент був проведений згідно з "Правилами використання лабораторних експериментальних тварин" (2006, додаток 4) і Гельсінською декларацією про гуманне відношення до тварин.

Тварини були розділені на чотири групи: I група – інтактні тварини (5), II група - (45) тварин, яким одноразово підшкірно була введена кріоконсервована плацента (медичний імунобіологічний препарат "Платекс-плацентарний", сертифікат про державну реєстрацію № 73408-30020000 від 09 липня 2008 року) III група (45) тварини яким внутрішньоочередово одноразово вводили 5мг λ -карагінену (Sigma - США) в 1мл фізіологічного розчину на одну тварину, який викликав гостре асептичне запалення очеревини та IV група – 45 тварин, яким на тлі гострого асептичного запалення очеревини, викликаного внутрішньоочередовим введенням λ -карагінену, одноразово підшкірно була введена кріоконсервована плацента (медичний імунобіологічний препарат "Платекс-плацентарний", сертифікат про державну реєстрацію № 73408-30020000 від 09 липня 2008 року)

Тварин виводили з експерименту шляхом передозування тіопенталового наркозу. Фрагменти порожньої кишки ущільнювали в парафін за загально прийнятою методикою, та виготовляли з них гістологічні зрізи та проводили лектинохімічні реакції.

За допомогою підібраної панелі лектинів – HPA, PNA, SBA, PFA, LCA, SNA, WGA (табл. 1) нами проведено визначення вуглеводних детермінант клітинних поверхонь стінки порожньої кишки на різних термінах експерименту, на яких порушення структури (за даними гістологічного, електронномікроскопічного і морфометричного досліджень) є найбільш вираженими (1,7,14 доби експерименту) (табл. 1).

Таблиця 1

Спектр лектинів використаний для вивчення структурних компонентів порожньої кишки

Лектин	Скорочена назва	Джерело отримання	Вуглеводна специфічність
Лектин виноградного слимака	HPA	Helix pomatia	α GalNAc
Лектин арахісу	PNA	Arachis hypogaea	β Gal
Лектин насіння сої	SBA	Glycine max	α GalNAc
Лектин ікри окуня	PFA	Laburnum anagyroideum	α LFuc
Лектин сочевиці	LCA	Lens culinaris	α Man
Лектин бузини чорної	SNA	Sambucus nigra	α NeuNAc
Лектин зародків пшениці	WGA	Triticum vulgare	β GlcNAc > α NeuNAc

Примітка. GalNAc – N-ацетил-галактозамін; Gal – галактоза; Glc – глюкоза; Fuc – фукоза; Man – маноза; NeuNAc – N-ацетилнейрамінова (сіалова) кислота. GlcNAc – N-ацетил-глюкозамін;

Інтенсивність лектиногістохімічної реакції визначалась від світло- до темно-коричневого кольору. Інтенсивність забарвлення оцінювали напівкількісним методом за наступними критеріями: 0 балів – відсутність реакції, 1 бал – слаба реакція, 2 бали – помірна реакція, 3 бали – сильна реакція, 4 бали – різка реакція.

Використовували мікроскоп BIOREX 3 (серійний номер 5604) з цифровою мікрофотонасадкою фірми DCM 900.

Результати дослідження та їх обговорення.

Дослідження ступеню зв'язування (маркування) галактозоспецифічного лектину HPA з рецепторами клітин кишкових ворсинок та крипт (ентероцити, келихоподібні клітин, клітини Панета) порожньої кишки показало, що реакція зв'язування в I групі (інтактних) тварин було на рівні 100%, окрім ентоцитів з облямівкою 0% (табл.2).

В II групі тварин нами виявлено, що на 1 добу реакція зв'язування цього лектину в ворсинках виявлена тільки в ентоцитах з облямівкою на рівні 75%, а в криптах реакція зв'язування не виявлена. На 7 добу виявлено різка реакція в ентоцитах ворсинок і сильна в келихоподібних клітинах на рівні 75%, в крипті ми виявили різку реакцію з боку келихоподібних клітин і клітин Панета 100%. На 14 добу нами виявлена закономірність характерна для 7 добі дослідження.

Аналіз ступеня маркування ворсинок і крипт в III групі показав, що на 1 добу він знаходився на рівні 0%. На 7 добу клітини які розташовані в ворсинці виявили ступінь зв'язування на рівні 75%, а в крипті реакції забарвлення була відсутня. На 14 добу клітини розташовані в ворсинці відреагували помірною реакцією зв'язування, крипті нами була виявлена закономірність характерна 7 добу.

В IV групі тварин на 1 добу нами встановлено, що ступінь зв'язування цього лектину з глікокон'югатами на поверхні ентероцитів з облямівкою в ворсинці виявлено на рівні 50%, в крипті ступінь зв'язування не був встановлений. На 7 добу в ворсинці виявлена ступінь зв'язування в клітинах в межах 100%, в криптах ентероцити без облямівки не виявили забарвилися, а келихоподібні клітини і клітини Панета забарвилися на 100%. На 14 добу ступінь зв'язування в ворсинці показав, що експресія в ентероцитах з облямівкою і в келихоподібних клітинах склала 100%. На цей термін в крипті реакція забарвлення ентероцитів без облямівки склала 0%, а келихоподібні клітини і клітини Панета забарвилися на 100%.

Аналізуючи показники ступеня зв'язування наступного галактозоспецифічного лектину PNA в групі інтактних тварин виявив помірне маркування ентероцитів з облямівкою в ворсинці, і виявив слабку реакцію в ентероцити без облямівки в крипті (табл. 2).

В II групі тварин нами виявлена помірна реакція ентероцитів з облямівкою на 1 добу на рівні 50% і підвищенням ступеня зв'язування на 25% в келихоподібних клітинах, які розташовані в крипті. На 7-14 добу дослідження сильну реакцію проявили ентероцити з облямівкою на рівні 75%. Всі інші клітини на два останні терміни дослідження не вступили в реакцію з даним лектином.

В III групі тварин на реакцію зв'язування відреагували два типи клітин які розташовані в крипті. На 1 добу різку реакцію виявили клітини Панета, що склало 100%. На 7 добу проявили реакцію зв'язування келихоподібні клітини на

75%, і клітини Панета на 100%. Реакцію зв'язування на рівні 100% проявили ентероцити з облямівкою в ворсинці.

Аналізуючи IV групі тварин на 1 добу дослідження нами встановлена реакція зв'язування на рівні 100% з ентероцитами в ворсинці і на 25% з ентероцитами які розташовані в крипті. На 7 добу ентероцити з облямівкою виявили помірну реакцію яка склала 25%. На 14 добу ми виявили помірну і сильну реакцію в ентероцитах без облямівки і келихоподібних клітинах. В крипті реакція зв'язування не відбулася (табл.2).

Таблиця 2

Ступінь зв'язування галактозоспецифічних лектинів

Лектин		Ворсинка		Крипта				
		Ентероцит з облям.	Келихоподібні клітини	Ентероцит без облям.	Келихоподібні клітини	Клітин и Панета		
HRA	Інтакт	4	4	0	4	4		
	Плац.	1 д.	3	0	0	0	0	
		7 д.	4	3	0	4	4	
		14 д.	4	3	0	4	4	
	Зап.	1 д.	0	0	0	0	0	
		7 д.	3	3	0	0	0	
		14 д.	2	2	0	0	0	
	Зап + Плац.	1 д.	2	0	0	0	0	
		7 д.	4	4	0	4	4	
		14 д.	4	4	0	4	4	
	PNA	Інтакт	2	0	1	0	0	
		Плац.	1 д.	2	0	0	3	0
			7 д.	3	0	0	0	0
14 д.			3	0	0	0	0	
Зап.		1 д.	0	0	0	0	4	
		7 д.	0	0	0	3	4	
		14 д.	4	0	0	0	0	
Зап + Плац.		1 д.	4	0	1	0	0	
		7 д.	2	0	0	0	0	
		14 д.	2	4	0	0	0	
SBA		Інтакт	2	3	0	3	0	
		Плац.	1 д.	4	4	0	4	4
	7 д.		2	3	2	3	3	

		14 д.	2	3	2	3	3
Зап.		1 д.	4	4	0	0	0
		7 д.	3	4	1	0	0
		14 д.	0	0	0	0	0
Зап + Плац.		1 д.	2	3	0	4	0
		7 д.	3	3	1	3	3
		14 д.	4	4	0	4	4

Аналізуючи показники ступеня зв'язування наступного галактозоспецифічного лектину SBA в групі інтактних тварин виявлено помірну реакцію ентероцитів з облямівкою 50% і сильний ступінь зв'язування з келихоподібними клітинами який склав 75% в ворсинці, і з таким же відсотком прореагували келихоподібні клітини в крипті (табл.2).

Проводячи аналіз показників реакції зв'язування в II групі тварин на 1 добу нами виявлена різка реакція ентероцитів, келихоподібних клітин в ворсинках і келихоподібних клітин з клітинами Панета в криптах на рівні 100%. На 7-14 добу показники реакції зв'язування ентероцити з облямівкою знаходились на рівні 50%, келихоподібні клітини на 75% в ворсинці. В крипті ентероцити без облямівки прореагували на 50%, а келихоподібні клітини і клітини Панета на 75%.

Вивчаючи ступінь забарвлення в III групі тварин на 1 добу клітини розташовані в ворсинках прореагували на 100%, а клітини в криптах не виявили реакцію зв'язування. На 7 добу дослідження в ворсинці ентероцити з облямівкою забарвилися на 75%, келихоподібні клітини на 100%, в крипті виявили слабку експресія до цього лектину тільки ентероцити без облямівки. На 14 добу дослідження ми не виявили реакцію забарвлення в ворсинках і криптах.

При зондуванні слизової оболонки IV групі тварин на 1 добу дослідження виявлено, що забарвлення відбулося в ентероцитах з облямівкою на 50%, келихоподібних клітин на 75%. В крипті на цей термін ентероцити без облямівки з клітинами Панета не проявили забарвлення, а келихоподібні клітини, проявили різку реакцію забарвлення, що склало 100%. На 7 добу дослідження всі клітини

системи вориска-крипта проявили реакцію забарвлення на рівні 75%, окрім ентероцитів без облямівки ступінь їх забарвлення склала 25%. 14 доба дослідження виявила, що ступінь реакції в ворсинках становив 100%, в крипті ентероцити без облямівки не прореагували на лектин, а сильну реакція зв'язування виявили тільки келихоподібні клітини з клітинами Панета. (табл. 2).

При зондуванні слизової оболонки порожньої кишки фукозоспецефічним лектином (PFA) в інтактній групі тварин нами виявлені наступні зміни – в ворсинці реакція зв'язування ентероцитів з облямівкою і келихоподібних клітин дорівнювалася 50%. У крипті реакція зв'язування з клітинами не відбулася (табл.3).

Вивчаючи показники експресії в II групі тварин, нами виявлено, що на 1 добу реакція зв'язування з фукозоспецефічним лектином PFA з ентероцитами в ворсинці була виявлена помірною реакцією 50%, в крипті ентероцити без облямівки виявили слабку реакцію, келихоподібні клітини забарвилися на 75%, і клітини Панета на 75%. На 7 добу дослідження ентероцити і келихоподібні клітини забарвилися на 75%, а клітини в крипті не виявили забарвлення, аналогічну картину ми спостерігаємо зменшення на 25% на 14 добу дослідження.

Розглядаючи ступінь зв'язування клітин системи ворсинка-крипта III групи з лектином на 1 добу дослідження нами виявлено, що ентероцити в ворсинці проявили слабкий ступінь забарвлення, келихоподібні клітини не відреагували на лектин арахісу. В крипті нами не виявили реакцію зв'язування з лектином арахісу. На 7 добу нами виявлена в ворсинці слабка реакція забарвлення тільки ентероцитів з облямівкою на 50% і в крипті ступінь зв'язування виявили келихоподібних клітин на рівні 75%, всі інші клітини не вступили в реакцію зв'язування. З 14 доби рівень зв'язування клітин в ворсинах встановлений на рівні 100%, в крипті ми виявили характерну картину 7 доби.

Аналізуючи ступеня зв'язування в IV групі тварин ми встановили, що тільки ентероцити в ворсинці на першу добу проявили реакцію забарвлення на 100%, всі інші клітини в слизовій оболонці порожньої кишки не виявили реакцію зв'язування. З 7 доби реакція забарвлення знизилася на 25% в

ентероцитах з облямівкою, і в крипті келихоподібні клітини прореагували на рівні 50%. На 14 добу в ворсинці залишалась закономірність виявлена на 7 добу, а в крипті ступінь забарвлення келихоподібних клітин збільшився на 25%.

В процесі дослідження ступеня зв'язування маннозоспецефічного лектину (LCA) з рецепторами клітин кишкових ворсинок та крипт слизової оболонки порожньої кишки було встановило, що реакція забарвлення в I групі тварин була неоднакова. Так, ентероцити в ворсинках забарвилися на рівні 100%, всі інші клітини в слизовій оболонці не виявили зв'язування з лектином сочевиці (табл.3).

В II групі тварин на 1 добу дослідження нами виявлена, що тільки ентероцитах з облямівкою виявили сильну експресію з лектином α Man. Всі інші клітини на першу добу не виявили реакцію зв'язування. На 7-14 добу в ворсинці виявлена різка реакція в ентероцитах з облямівкою і сильна к келихоподібних клітинах, в крипті зберігалась закономірність виявлена на 1-7 добу дослідження.

Аналіз ступеня маркування в III групі показав, що цей лектин LCA проявив ступінь зв'язування тільки з келихоподібними клітинами в ворсинках на 14 добу дослідження (табл. 3).

Аналіз ступеня маркування в IV групі показав, що з 1-7 добу дослідження в ворсинках реакція зв'язування була виявлена тільки в ентероцитами з облямівкою на рівні 100%. Аналізуючи 14 добу нами встановлено, що ступінь зв'язування в ворсинці з ентероцитами без облямівки знизився на 25%, з келихоподібними клітинами підвищився на 50%. В крипті аналіз показав наступні зміни: ентероцити без облямівки виявили ступінь зв'язування з лектином на рівні 25%, келихоподібні клітини на рівні 50% і клітини Панета проявили сильний ступень зв'язування з лектином сочевиці (табл. 3).

Таблиця 3

Ступінь зв'язування фукозо і манозоспецефічних лектинів

Лектин			Ворсинка		Крипта		
			Ентероцит з облям.	Келихоподібні клітини	Ентероцит без облям.	Келихоподібні клітини	Клітини Панета
PFA	Інтакт		2	2	0	0	0
	Плац.	1 д.	2	0	1	3	3

		7 д.	0	3	0	0	0
		14 д.	0	2	0	0	0
	Зап.	1 д.	2	0	0	0	0
		7 д.	2	0	0	3	0
		14 д.	4	4	0	3	0
	Плац. + зап.	1 д.	4	0	0	0	0
		7 д.	3	0	0	2	0
		14 д.	3	0	0	3	0
	LCA	Інтакт		4	0	0	0
Плац.		1 д.	3	0	0	0	0
		7 д.	4	3	0	0	0
		14 д.	4	3	0	0	0
Зап.		1 д.	0	0	0	0	0
		7 д.	0	0	0	0	0
		14 д.	0	4	0	0	0
Плац. + зап.		1 д.	4	0	0	0	0
		7 д.	4	0	0	0	0
		14 д.	3	2	1	2	3

Результати дослідження ступеню зв'язування сіалоспецифічного лектину SNA з рецепторами клітин ворсинок та крипт порожньої кишки інтактної групи тварин наведені в таблиці 4.

Таблиця 4

Ступінь зв'язування сіалоспецифічних лектинів

Лектин		Ворсинка		Крипта			
		Ентероцит з облям.	Келихоподібні клітини	Ентероцит без облям.	Келихоподібні клітини	Клітини Панета	
SNA	Інтакт		3	3	3	3	0
	Плац.	1 д.	3	3	2	2	2
		7 д.	3	3	3	3	3
		14 д.	3	3	3	3	3
	Зап.	1 д.	3	3	0	3	0
		7 д.	3	4	2	3	0
		14 д.	3	3	0	3	0
	Плац. + зап.	1 д.	3	3	0	0	0
		7 д.	3	3	0	3	2
		14 д.	4	3	0	3	0

WGA	Інтакт		4	4	0	4	0
	Плац.	1 д.	4	4	0	4	0
		7 д.	4	4	0	4	0
		14 д.	4	4	0	4	0
	Зап.	1 д.	2	0	0	0	0
		7 д.	2	2	2	2	2
		14 д.	2	4	0	4	0
	Плац. + зап.	1 д.	4	4	3	3	3
		7 д.	4	4	3	3	3
		14 д.	4	4	0	4	0
14 д.		4	4	0	4	0	

В II групі тварин нами виявлено, що ступінь реакції зв'язування цього лектину з клітинами забарвлювались з різною інтенсивністю. Так на 1 добу в ворсинках ступінь зв'язування проявили ентероцити і келихоподібні клітини на рівні 75%, а клітини які розташовані в крипті на 25% менше. З 7 по 14 добу всі клітини системи воринка-крипта забарвилися на рівні 75%, окрім.

Аналізуючи показники ступеня забарвлення клітин в ворсинці та крипті III групи тварин, нами виявлені наступні зміни. Так на 1 добу дослідження ступень забарвлення клітин в ворсинках була виявлена на рівні 75%, а в криптах встановили тільки в келихоподібних клітинах той же ступенем реакції на лектин. На 7 добу в ворсинці ентероцити з облямівкою забарвилися на 75%, келихоподібні клітини на 100%, в крипті, ентероцити без облямівки проявили помірну реакцію забарвилися, і келихоподібні клітини сильну реакцію забарвлення, в клітинах Панета реакція була відсутня. На 14 добу всі показники залишились незмінні, окрім келихоподібних клітин ступінь їх забарвлення знизився на 25% і на 25% знизився ступень зв'язування з ентероцитами без облямівки в крипті (табл.4).

Аналізуючи ступінь забарвлення ворсинок і крипт IV групи показав, що реакція зв'язування на 1 добу дослідження була виявлена на рівні 75% тільки в клітинах ворсинки. На 7 добу ентероцити і келихоподібні клітини в ворсинках виявили реакцію зв'язування характерну 1 добі, в крипті келихоподібні клітини виявили реакцію на рівні 75% і клітини Панета прореагували на 25%. На 14 добу дослідження встановлено, що в ворсинці ентероцити забарвилися на 100,

келихоподібні клітини на 75%, і в крипті сильній ступінь забарвлення виявлений тільки в келихоподібних клітинах.

Аналізуючи інтенсивність забарвлення клітин слизової оболонки порожньої кишки сіалоспецифічним лектином (WGA) в інтактній групі тварин, нами виявлена в ворсинці реакція забарвлення клітин на рівні 100%, в крипті аналогічний ступінь забарвлення виявили тільки келихоподібні клітини (табл.4).

В II групі тварин нами встановлено, що ступінь зв'язування цього лектину з клітинами в ворсинці і крипті проявився на 1-14 добу на рівні 100%, окрім ентероцитів без облямівки і клітин Панета 0%.

На першу добу в III групі тварин нами встановлено, що в системі ворсинка-крипта реакція забарвлення була виявлена на рівні 50% тільки в ентероцитах з облямівкою. На 7 добу реакція зв'язування була однаковою у всіх клітинах системи ворсинка-крипта 50. Клітини на 14 добу вступили в реакцію зв'язування в цій системі і забарвилися наступним чином. В ворсинці ентероцити проявили помірну, а келихоподібні клітини різку реакцію зв'язування. В крипті різку реакцію зв'язування проявили тільки келихоподібні клітини.

Дослідження ступеня зв'язування лектина з клітинами в IV групі тварин, нами виявлені наступні зміни: на 1 добу дослідження лектин WGA зв'язувався з глікокаліксом ентероцитів з облямівкою, келихоподібними клітинами на 100% в ворсинці. В крипті на цю добу дослідження відреагували сильним ступенем забарвлення всі клітини. На 7 добу ми виявили аналогічну картину першій добі. Також аналогічна картина в ворсинці зберігалась і на 14 добу, а в крипті реакцію зв'язування виявили тільки келихоподібні клітини на рівні 100%.

Висновки:

1. Зондування слизової оболонки порожньої кишки комплексом лектинів показало, що:
 - галактозоспецифічні лектини виявляли сильний і різкий ступінь зв'язування в ентероцитах ворсинок, в той час, як в ентероцитах крипт – слабкий ступінь зв'язування;

- сіалоспецифічні лектини мали сильний і різкий ступінь зв'язування як у ентероцитах ворсинок, так і в крипт;
- фукозоспецифічний лектин проявляв сильний ступінь зв'язування тільки з ентероцитами крипт, а манозоспецифічний лектин – ентероцитами ворсинок.

2. Сильний і різкий ступінь зв'язування визначався при введенні кріоконсервованої плаценти на 7 добу, а при моделюванні гострого асептичного запалення очеревини на 14 добу. При введенні кріоконсервованої плаценти на тлі гострого асептичного запалення очеревини виявлявся сильний ступінь зв'язування на 7-14 доби.

Список літератури.

- 1.Акопян В.Б. Основы взаимодействия ультразвука с биологическими объектами: Ультразвук в медицине, ветеринарии и экспериментальной биологии / В.Б.Акопян, Ю.А.Ершов. // - М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2005. - 224с.
2. Гладких Д.П. Идентификация фенотипических характеристик и оценка влияния различных режимов кріоконсервирования на функциональный потенциал клеток фетальной печени /Д.П. Гладких, А.Н. Гольцев// Світ медицини та біології - 2010. - Вип.1, том 6. - С. 18-22.
3. Дудченко М.А. Болезнь оперированного желудка или постгастрорезекционный синдром, их лечение /М.А. Дудченко/ Світ медицини та біології. № 3, 2013р С 83-86.
4. Ноздрачев. А.Д. Анатомия крысы (Лабораторные животные) / под ред. А.Д. Ноздрачев, Е.Л. Поляков //Ноздрачева.- СПб.:Издательство "Лань", 2001.-464 с.
5. Халиф. И.Л. Воспалительные заболевания кишечника (неспецифический язвенный колит и болезнь Крона): клиника, диагностика, лечение / Халиф, И.Д. Лоранская//.- М.: Миклош, 2004.- 88 с.
- 6 Чайковский Ю.Б. Стівбурові клітини: монографія /Ю.Б. Чайковский, О.І. Дельцова, С.Б. Геращенко.// -Івано-Фракнкoвск : Місто НВ, 2014.-500с. С 242.

7. Шепітько В.І. Кріоконсервована плацента вплив на перебіг експериментального сіададеніту/ В.І. Шепітько, Г.А. Єрошенко, Т.М. Юрченко, І.В. Шепітько// – Полтава: Копирсервис, 2013. -122с.
8. Яценко А.М. Рецептори фукозоспецифічних лектинів у структурних компонентах окремих органів. /А.М.Яценко, О.В.Смолькова, О.Д.Луцик// Таврический медико-биологический вестник. 2002, т.5 №3, С. 174-176.
9. Geboes K. Pathology of inflammatory bowel disease (IBD): variability with time and treatment // Colorectal Dis.- 2001.- Vol. 3.- P. 2-12.
10. Tuomola E. M. Chemical, physical and enzymatic pretreatments of adhesion to human intestinal mucus glycoproteins I E.M. Tuomola, A.C. Ouwehand, S.J. Salminen II Int. J. Food Microbiol. - 2001. - Vol. 60, № 1. - P. 75-81.

Реферат

ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЯ ЗВ'ЯЗУВАННЯ ЛЕКТИНІВ В СЛИЗОВІЙ ОБОЛОНЦІ ПОРОЖНЬОЇ КИШКИ В НОРМІ І ПІСМЛЯ ВВЕДЕННЯ КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ ПЛАЦЕНТИ НА ТЛІ ГОСТРОГО ЗАПАЛЕННЯ ОЧЕРЕВИНИ

Шепітько К.В.

Проведено експериментальне дослідження на 140 статевозрілих щурах-самцях порожньої кишки . Застосовували гістологічні, лектинохімічні методи дослідження

Зондування слизової оболонки порожньої кишки комплексом лектинів показало, що: галактозоспецифічні лектини виявляли сильний і різкий ступінь зв'язування в ентероцитах ворсинок, в той час, як в ентероцитах крипт – слабкий ступінь зв'язування; сіалоспецифічні лектини мали сильний і різкий ступінь зв'язування як у ентероцитах ворсинок, так і крипт; фукозоспецифічний лектин проявляв сильний ступінь зв'язування тільки з ентероцитами крипт, а манозоспецифічний лектин – ентероцитами ворсинок. Сильний і різкий ступінь зв'язування визначався при введенні кріоконсервованої плаценти на 7, а при моделюванні гострого асептичного запалення очеревини – на 14 добу. При введенні кріоконсервованої плаценти

на тлі гострого асептичного запалення очеревини виявлявся сильний ступінь зв'язування на 7-14 доби.

Ключові слова: порожня кишка, лектини, криоконсервована плацента запалення.

Реферат

ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕПЕНИ СВЯЗЫВАНИЯ ЛЕКТИНОВ В СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКЕ ТОЩЕЙ КИШКИ В НОРМЕ И ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ КРИОКОНСЕРВИРОВАННОЙ ПЛАЦЕНТИ НА ФОНЕ ОСТРОГО ВОСПАЛЕНИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Шепитько К.В.

Проведено экспериментальное исследование на 140 половозрелых крысах-самцах тощей кишки. Были применены гистологические и лектинохимические методы исследования.

Зондирование слизистой оболочки тощей кишки комплексом лектинов установило, что: галактозоспецифические лектины проявляли сильную и резкую степень связывания в энтероцитах ворсинок, в то время как в энтероцитах крипт – слабую степень связывания; сиалоспецифические лектины проявляли сильную и резкую степень связывания как в энтероцитах ворсинок, так и крипт; фукозоспецифический лектин проявлял сильную степень связывания только с энтероцитами крипт, а манозоспецифический лектин - энтероцитами ворсинок. Сильная и резкая степень связывания определялась при введении криоконсервированной плаценты на 7, а при моделировании острого асептического воспаления брюшины на 14 сутки. При введении криоконсервированной плаценты на фоне острого асептического воспаления брюшины проявлялась сильная степень связывания на 7-14 сутки.

Ключевые слова: тощая кишка, лектины, криоконсервированная плацента воспаление.

Abstract

CARBOHYDRATE SPECIFICITY OF JEJUNUM MUCOSA IN INTACT RATS AND IN ADMINISTRATION OF CRYOPRESERVED PLACENTA ACCOMPANIED BY ACUTE ASEPTIC INFLAMMATION OF PERITONEUM

Shepitko K.V.

The experimental study has been carried out on the jejunum extracted from 140 senior male rats. Histological and lectochemical methods of study have been applied.

Intubation of jejunum mucosa by complex of lectins has established that: galactose-specific lectins showed the high and harsh degree of binding in villi enterocytes, and weak degree of binding in crypt enterocytes; sialo-specific lectins showed high and harsh degree of binding both in both villi and crypt enterocytes; fucose-specific lectin showed strong degree of binding only with crypt enterocytes, and mannose-specific lectin with villi enterocytes. High and harsh degree of binding was detected on day 7 in administration of cryopreserved placenta, and on day 14 in simulation of acute aseptic inflammation of the peritoneum. High degree of binding was found on day 7-14 in administration of cryopreserved placenta accompanied by the acute aseptic inflammation of the peritoneum.

Keywords: jejunum, lectins, cryopreserved placenta, inflammation