



Міністерство охорони здоров'я України  
Національний фармацевтичний університет  
Кафедра нормальної та патологічної фізіології



# ІНТЕРФЕРУЮЧИЙ ВПЛИВ ПРЕПАРАТІВ БІОТИНУ (вітаміну В7)

## НА РЕЗУЛЬТАТИ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ЖІНОК В ПЕРШИЙ ТРИМЕСТР ВАГІТНОСТІ



*Доповідач:*

д. мед. наук.,  
доцент Гладченко О.М.

Харків 2020

# Актуальність теми

Всі жінки під час вагітності повинні:

- приймати необхідні вітаміни та препарати з метою попередження ускладнень
- робити пренатальний скринінг кожного триместру
- Неправильний прийом деяких препаратів може призвести до хибнопозитивних результатів лабораторних показників
- Головна роль при цьому належить непередбачуваності поведінки вагітного організму та шаблонність призначених доз медикаментів



- **Мета дослідження:**
  - Провести порівняльне дослідження впливу різних концентрацій препаратів біотину на лабораторні показники у жінок в період першого триместру вагітності
- **Об'єкт дослідження:**
  - Вагітні жінки віком 22-32 роки



## Методи дослідження:

Біохімічні  
Імунологічні  
Серологічні  
Статистичні

## Завдання дослідження:

1. Перевірити жінок на предмет наявності таких інфекцій як ВІЛ/СНІД, сифіліс, вірусний гепатит В та С до прийому препаратів біотину.
2. Оцінити динаміку зміни в лабораторних показниках в різних групах вагітних жінок приймаючих препарати біотину в певних концентраціях.
3. Вивчити результати лабораторних досліджень, та спрогнозувати найбільш сприятливу дозу препарату біотину під час вагітності





## Наукова новизна

- В роботі вперше в порівняльному аспекті було досліджено вплив вітаміну В<sub>7</sub> на лабораторні показники, що входять в пренатальний скринінг (ВІЛ/СНІД, сифіліс, ВГВ та ВГС), а саме їх хибно позитивність після прийому препарату у визначених концентраціях

## Практична значущість

- Результати дослідження дозволять визначати та рекомендувати вагітним жінкам застосовувати особисті схеми призначення препаратів біотину під час усього періоду вагітності



Робота виконана - сучасному автоматичному аналізаторі для аналізу імунохімії крові, хемілюмінесцентними методами в діагностичних лабораторіях на ADVIA Centaur XP  
Дослідження проводились на базі медичної лабораторії ТОВ «Dila», м. Київ. У відділенні клінічної біохімії під керівництвом завідуючої.



**SIEMENS**

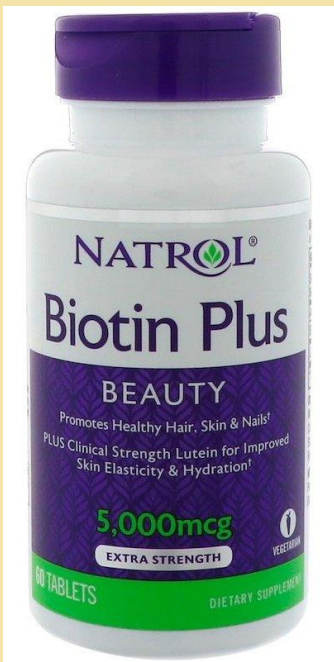
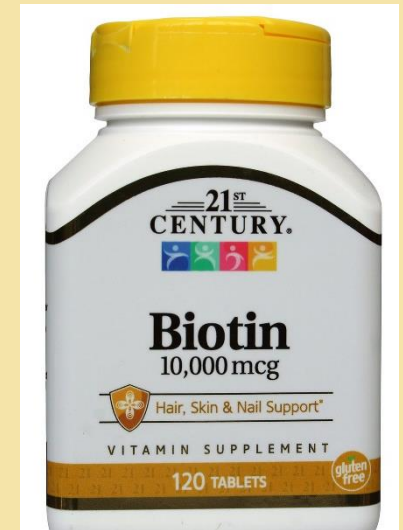
**ADVIA Centaur XP**



**Пряма хемілюмінесценція**



- **Біотин** (Вітамін  $B_7$ , Н, коензим R) – це водорозчинний елемент групи В, який відіграє в організмі людини важливу біологічну роль. Він приймає безпосередню участь в обміні жирів та білків, регулює вуглеводний обмін. Біотин володіє якостями каталізатора та гарно впливає на роботу нервової системи



- **Біотин** часто назначають вагітним жінкам, оскільки дефіцит цього вітаміну може послугувати причиною внутрішньоутробних вад розвитку плода.

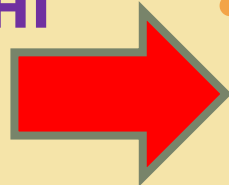




# Пренатальний скринінг першого триместру включає:



Вплив препаратів  
біотину на лабораторні  
показники



- Вільний хоріональний гонадотропін людини (ХГЛ)
- УЗД-показники
- Плодовий білок РАРР-А (маркер ризику синдрому Дауна та інших хромосомних аномалій плода.
- Антропологічні данні вагітної (ЧСС плода, ІМТ, АТ).
- Додаткова опція скринінгу I триместру – виявлення ризику прееклампсії вагітної
- А також визначення антитіл до збудників сифілісу, ВІЛ/СНІД, ВГВ та ВГС





# Результати досліджень



## Клінічна характеристика хворих:

**Обстежено 40 жінок в період першого триместру вагітності до і після прийому біотину.**

### **Група 1** (n-20)

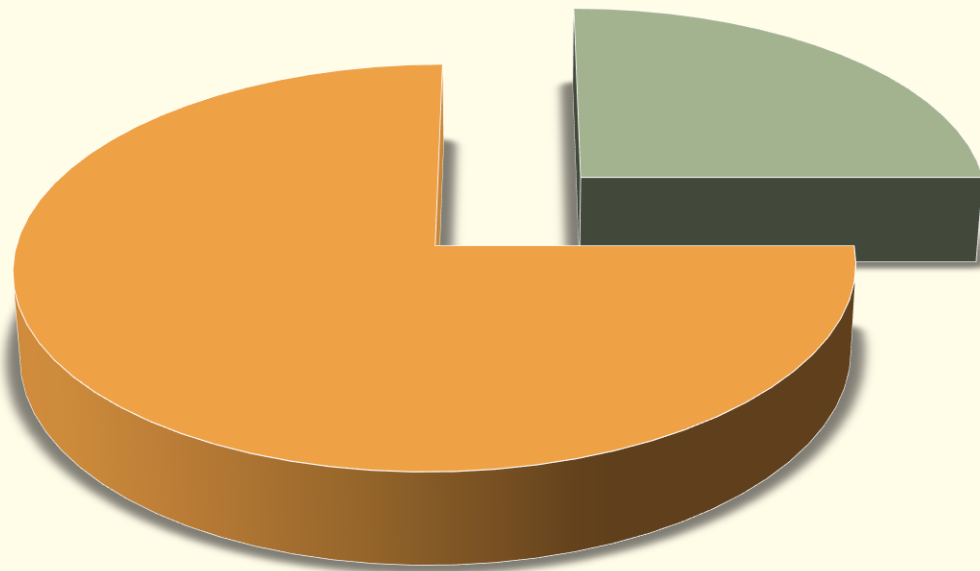
- Приймали препарат біотин в концентрації 1500 ng/mL одноразово, перед їжею на протязі 1 місяця. Досліджувалась на сифіліс, ВІЛ/СНІЛ та ВГВ

### **Група 2** (n-20)

- I підгрупа 4 особи – 5ng/mL , II підгрупа 4 особи. – 10ng/mL, III підгрупа 4 особи. – 20 ng/mL, IV підгрупа 4 особи. – 50 ng/mL та V підгрупа 4 особи - 1500 ng/mL. Приймали препарат так як і 1 група. Досліджувалися на ВГВ.

# Результати досліджень:

Вплив препаратів біотину (концентрація в дослідній сироватці 1500 ng/ml) на показник **Syphilis**( Сифіліс)



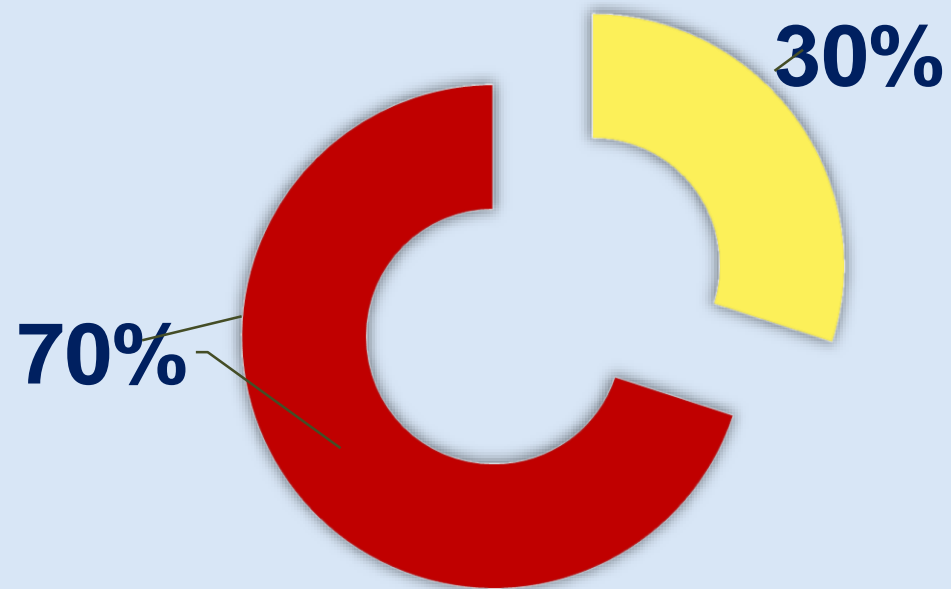
- Негативний результат 25 %
- Хибнопозитивний результат 75 %



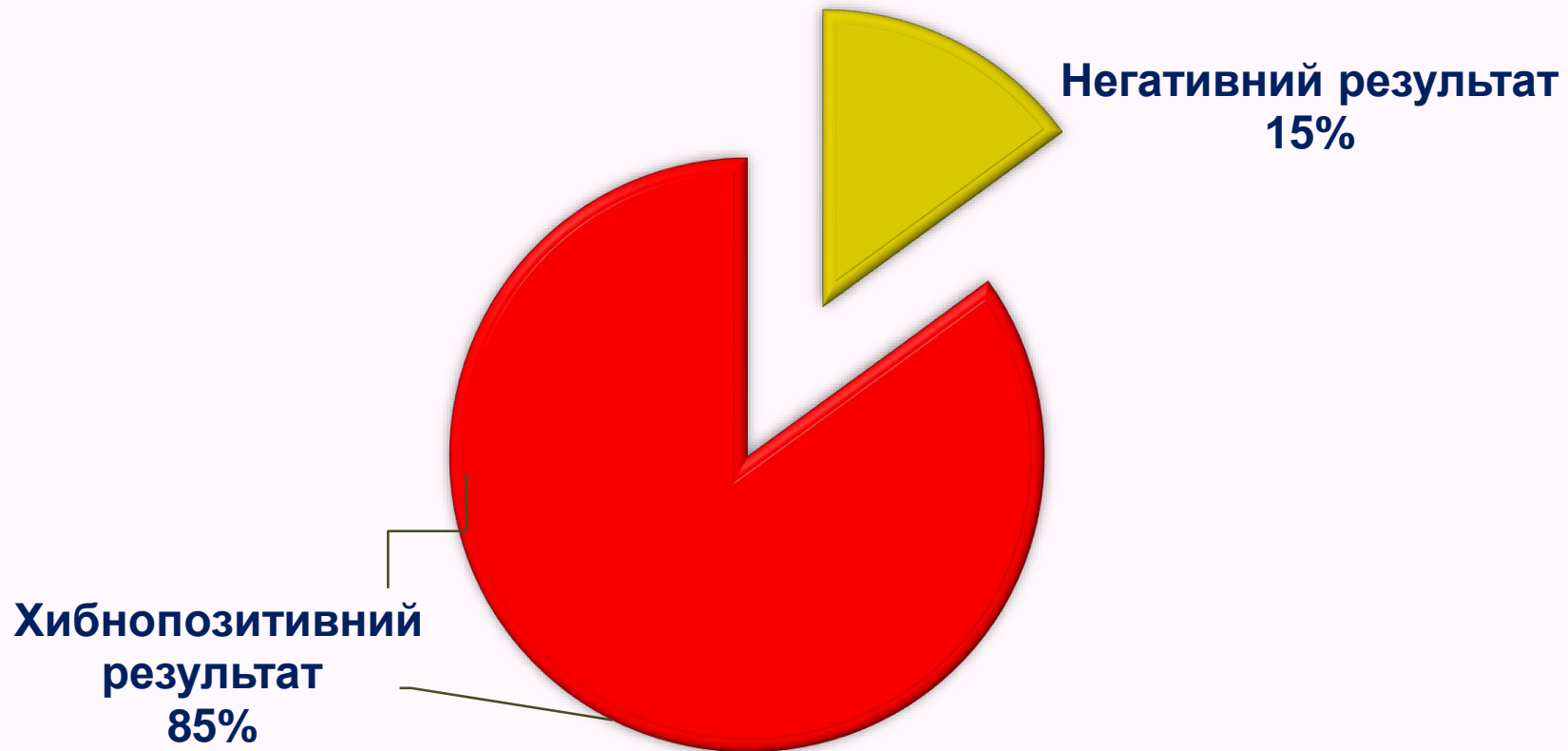
## Вплив препаратів біотину (концентрація в дослідній сироватці 1500 ng/ml) на показник СНІВ (ВІЛ/СНІД)

■ Негативний результат

■ Хибно позитивний результат



**Вплив препаратів біотину (концентрація в  
дослідній сироватці 1500 ng/ml) на  
показник HCV  
(Гепатит С)**



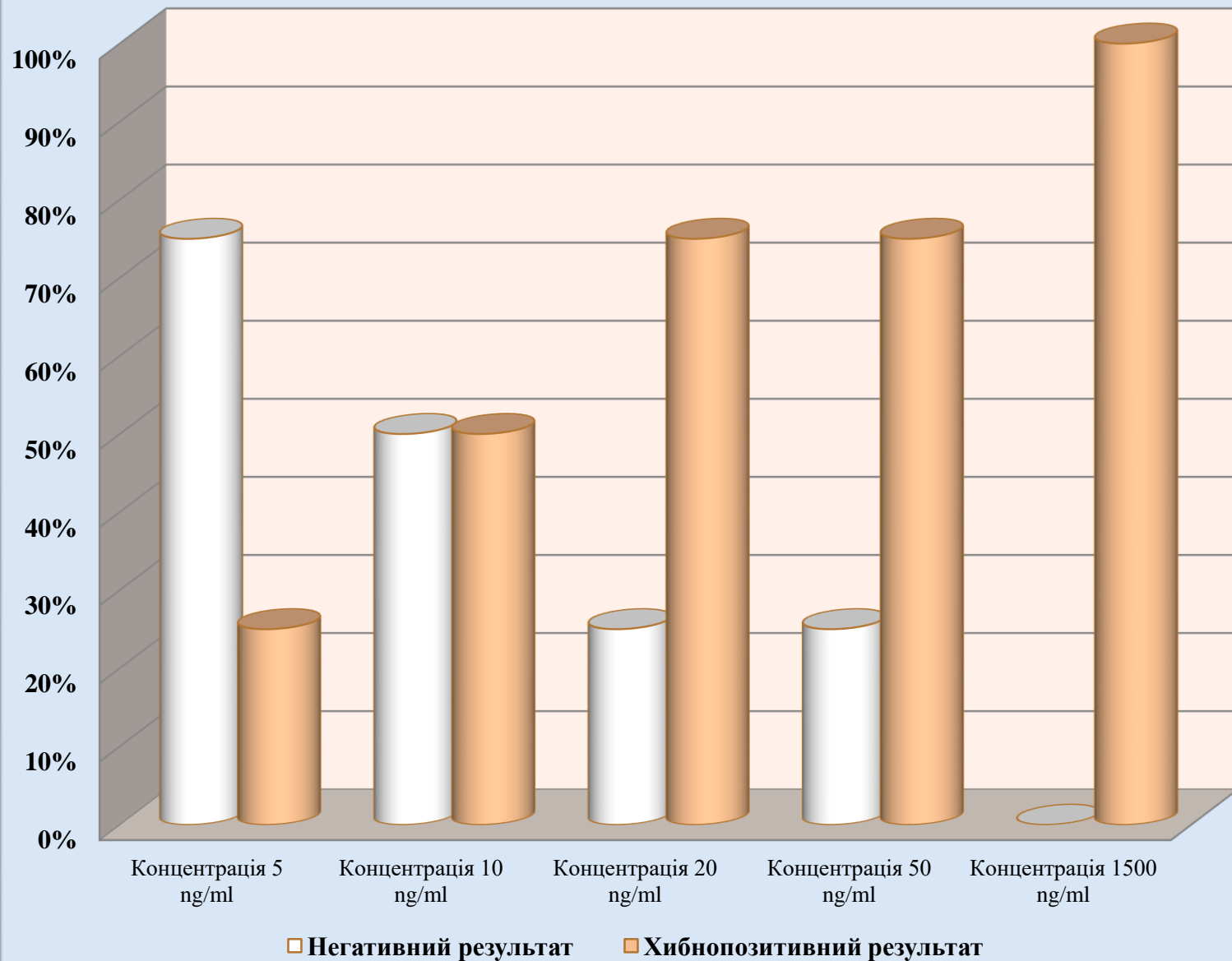


## Вплив препаратів біотину в сироватці пацієнта на результати лабораторних досліджень: тест HBsAgII (Гепатит В). Одиниця виміру Index\* (частина)

Пацієнт	Концентрація аналізу	Концентрація препаратів біотину в дослідній сироватці ng/mL				
		5	10	20	50	1500
D <sub>1</sub>	4 (Negative); > 700 (Positive)	52				
E <sub>2</sub>	4 (Negative); > 700 (Positive)		684			
H <sub>2</sub>	4 (Negative); > 700 (Positive)		853			
I <sub>3</sub>	4 (Negative); > 700 (Positive)			67		
J <sub>3</sub>	4 (Negative); > 700 (Positive)			712		
M <sub>4</sub>	4 (Negative); > 700 (Positive)				784	
N <sub>4</sub>	4 (Negative); > 700 (Positive)				653	
Q <sub>5</sub>	4 (Negative); > 700 (Positive)					1380

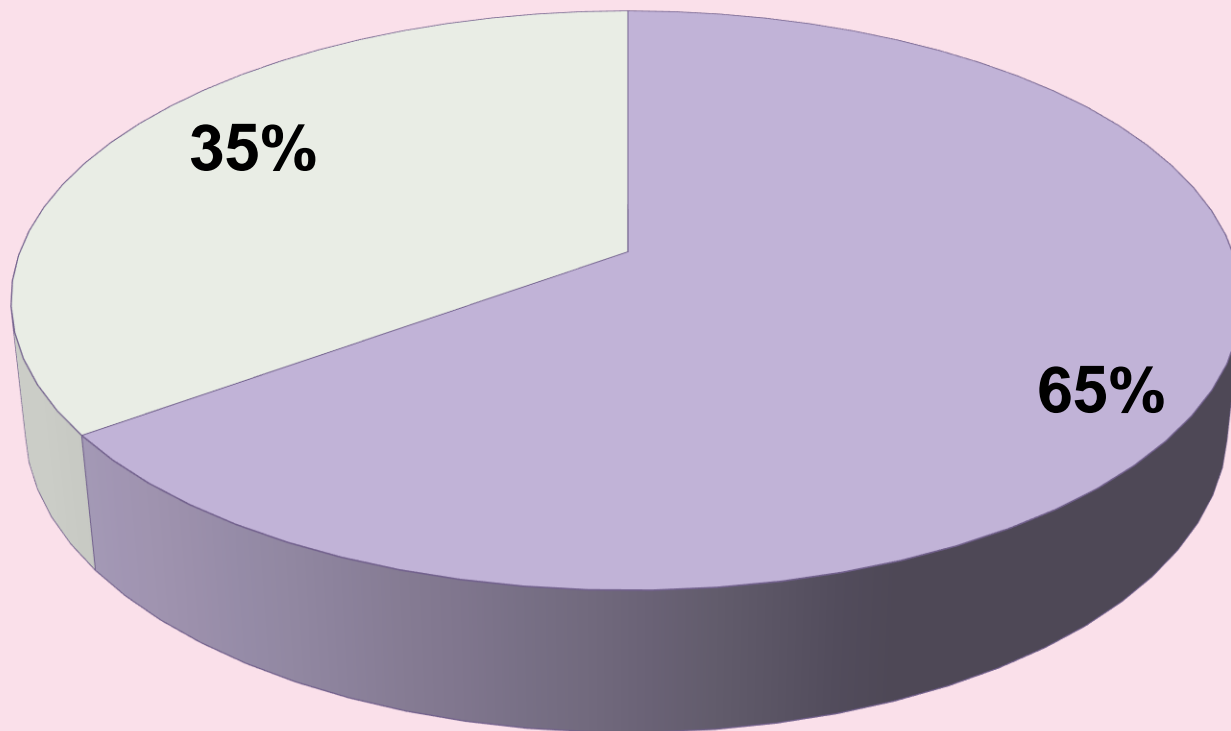
\*Index – індивідуальна одиниця виміру для аналізатора Advia Centaur XP, яка визначається системою відносно індексного значення, встановленого за допомогою калібратора. Показник буде відповідати негативному результату чи позитивному після співвідношення рівня активності вірусу у зразку пацієнта та кількістю відносних світлових одиниць (relative light units – RLUs), норми яких запрограмовані калібратором.

## Вплив препаратів біотину в різних концентрація на показник HBsAgII (Гепатит В)



## Вплив препаратів біотину на показник HBsAgII (Гепатит В)

■ Хибнопозитивний результат    □ негативний результат



# Висновки:

1. Дослідження лабораторних показників вагітних жінок на предмет наявності таких інфекцій як ВІЛ/СНІД, сифіліс, вірусний гепатит В та С до прийому препаратів біотину, були оцінені як негативні.
2. Оцінивши динаміку змін в лабораторних показниках в різних групах вагітних жінок після прийому препаратів біотину було встановлено, що препарат має прямий вплив на лабораторні показники. Чим вища концентрація вітаміну, тим вищим відсоток хибнопозитивних показників на антитіла до збудників інфекцій.
3. 3. Результати дослідження показали, що застосовування вагітними жінками препаратів біотину під час усього періоду вагітності можуть суттєво впливати на результати лабораторних показників. При лабораторному обстеженні необхідно ставити до відома лікаря-лаборанта про прийом вітамінів. Для достовірності результатів та запобігання хибнопозитивних реакцій необхідно здавати аналізи після повного виведення залишків біотину з організму.





Дякую за увагу !!!

