

УДК 619:615.37.849

## ВПЛИВ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ТИРЕОЇДНИЙ ОБМІН У ТВАРИН

В. Малина,  
А. Нікітенко

Україна, Білоцерківський державний аграрний університет

*Імуномодельюючий препарат КАФІ (комплекс активуючих факторів імунітету) не має прямого впливу на тиреоїдний статус експериментальних тварин, що дає можливість вважати про відсутність у препараті, що досліджується тиреостатків або компонентів з вираженою стимулюючою дією по відношенню секретії тиреотроніну. КАФІ володіє властивістю підвищення активності функцій щитовидної залози (на 10,1 – 11,2%), що можна трактувати як тенденцію до підвищення ендокринної продукції залози.*

У результаті Чорнобильської катастрофи відбулися найбільші із будь-коли зареєстрованих короткочасних викидів радіонуклідів із одного джерела. На фоні значного підвищення рівня радіонуклідів у повітрі післяаварійного періоду певне місце займав радіоактивний йод ( $^{131}\text{J}$ ). Вплив іонізуючого випромінювання на організм тварин вивчало багато вчених і результати їх досліджень опубліковані в значній кількості наукових праць. Доведено, що при опроміненні відбуваються глибокі зміни в імунній та ендокринних системах.

Питання вивчення стану радіокритичних органів тварин на радіоактивно забруднених територіях, розробка контрзаходів та методів мінімізації впливу радіонуклідів на організм тварин має надзвичайно велике значення.

Метою роботи було вивчення впливу комплексу активуючих факторів імунітету (КАФІ) на функції щитовидної залози умовно здорових лабораторних тварин.

Об'єктом досліджень були новонароджені щурі. Імуномодельюючий препарат КАФІ вводили тваринам протягом перших двох діб після народження підшкірно, у дозі 0,1 мл/гол. Методом біологічного тестування визначали показники постнатального розвитку. Молодняк щурів у віці одного місяця забивали і визначали гормональний спектр щитовидної залози: тироксин, трийодтиронін та тироксинзв'язуючий глобулін.

Результати досліджень наведені в таблицях 1, 2, 3.

Таблиця 1

Вплив імуномодельюючого препарату КАФІ на концентрацію  
тироксину у сироватці крові щурів (n=12)

Групи тварин	Тироксин (нмоль/л), $M \pm m$	%	P
Контроль	45,28±8,46	100,0	P>0,05
Дослід	50,36±5,26	111,2	P>0,05

Із таблиці 1 видно, що концентрація тироксину у дослідних тварин на 11,2% більша, ніж у контрольних (P>0,05), але не виходить за межі фізіологічної норми. Виявлені концентрації тироксину ( $T_4$ ) дають можливість вважати, що тварини контрольної та дослідної груп знаходяться у сутиреоїдному стані.

Результати наявності трийодтироніну ( $T_3$ ) у сироватці крові тварин, яким вводили імуномодельюючий препарат КАФІ у неонатальний період викладені у таблиці 2.

Із таблиці 2 видно, що введення КАФІ не викликає значних відхилень у наявності трийодтироніну у сироватці крові дослідних тварин, але сприяє підвищенню його концентрації на 10,1% (P>0,05) і не виходить за межі фізіологічних норм.

Таблиця 2

Вплив імуномодельючого препарату КАФІ на концентрацію трийодтироніну у сироватці крові щурів (n=12)

Групи тварин	Трийодтиронін (нмоль/л), $M \pm m$	%	P
Контроль	6,06 $\pm$ 0,62	100,0	P>0,05
Дослід	6,67 $\pm$ 0,30	110,1	P>0,05

Результати визначення впливу КАФІ на тироксинзв'язуючу активність сироватки крові дослідних тварин показані у таблиці 3.

Таблиця 3

Вплив імуномодельючого препарату КАФІ на тироксинзв'язуючу активність сироватки крові дослідних тварин

Групи тварин	Тироксинзв'язуючий глобулін (мкг/мл), $M \pm m$	%	P
Контроль	9,5 $\pm$ 0,5	100,0	P>0,05
Дослід	9,0 $\pm$ 1,0	94,7	P>0,05

Дані табл.3 свідчать про те, що середні величини вмісту тироксинзв'язуючого глобуліну у сироватці крові контрольних та дослідних тварин майже не відрізняються (-5,3%), P>0,05. Отже, при введенні препарату КАФІ у неонатальний період не виявлено змін транспортної функції щитовидної залози по відношенню до тиреоїдних гормонів.

Таким чином, результати дослідів з вивчення дії імуномодельючого препарату КАФІ на функцію щитовидної залози свідчать про те, що гуморальні фактори тимуса не мають прямого впливу на тиреоїдний статус експериментальних тварин, що дає можливість вважати про відсутність у досліджуваному препараті тиреостатиків або компонентів з вираженою стимулюючою дією по відношенню секреції тиреотроніну.

Отримані результати також свідчать про непряму дію КАФІ, спрямовану на підвищення активності функції щитовидної залози (на 10,1– 11,2%), що можна трактувати як тенденцію до підвищення ендокринної продукції цієї залози. Цей позитивний ефект можна використати з метою активації продукції тиреоїдних гормонів у організмі тварин при їх вирощуванні на територіях забруднених радіонуклідами, що дозволить знизити негативний вплив радіоактивного йоду на функцію щитовидної залози.