

## РІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЙОДОДЕФІЦИТУ

Сирова Г.О.<sup>1</sup>, Авраменко В.Л.<sup>2</sup>, Лапшин В.В.<sup>1</sup>, Макаров В.О.<sup>1</sup>,  
Макаров В.В.<sup>1</sup>, Тюпова А.І.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Харківський національний медичний університет,

<sup>2</sup>Національний технічний університет

«Харківський політехнічний університет», м. Харків

У світі від дефіциту йоду страждає близько 2 млрд населення, йодна ендемія – важлива причина розвитку розумової відсталості в багатьох країнах, яку можливо попередити. Зазвичай в якості джерел йоду, в залежності від виробника, використовуються чотири сполуки: йодид калію (KI), йодат калію (KIO<sub>3</sub>), йодид натрію (NaI) і йодат натрію (NaIO<sub>3</sub>), кожна з яких може насичувати організм йодом, який необхідний для біосинтезу гормонів щитоподібної залози: тироксину (Т4) і трийодтироніну (Т3).

Йодована сіль є ефективним засобом для корекції нестачі йоду в зовнішньому середовищі для населення, тому доцільним є використання йодованої кухонної солі у харчовій промисловості (її додають до холодних страв через здатність йоду до сублимації).

Раніше для йодування кухонної солі використовували йодид калію (KI), така сіль з часом під дією атмосферного повітря втрачала йод за рахунок окиснення йодид-іона (I<sup>-</sup>) до елементарного йоду (I<sub>2</sub>), який випаровувався. При додаванні KI та NaI до кухонної солі – вона повільно втрачає йод, але негативно на якість такої солі впливала волога атмосфера. Життя доказало переваги KIO<sub>3</sub> над KI, особливо в країнах з теплим та вологим кліматом, хоча в багатьох країнах використовують KI.

Найбільш відповідною йод-місткою хімічною сполукою є KIO<sub>3</sub> для йодування кухонної солі, тому що ця сполука має відносно велику стабільність. Крім того, не зареєстровано побічних токсичних ефектів при щоденному вживанні населенням такої йодованої кухонної солі.

Сіль може бути збагачена двома елементами одночасно: залізом і йодом. Це дуже не просто у зв'язку з хімічними, технічними, органолептичними складнощами: щоб попередити взаємодія заліза з йодом в солі застосовують мікрокапсульні з'єднання заліза зі стеарином. Одночасне застосування двох елементів в складі кухонної солі дозволяє в регіонах з йод- та залізодефіцитом їх перемогти.

Відомо, що нестача йоду в навколишньому середовищі може поєднуватися з дефіцитом фтору. Тому для профілактики карієсу в деяких країнах до кухонної солі додають фторид калію (KF).

### Література:

1. Сырoвая А.О. Сoль земли. Мографія / Сырoвая А.О., Макаров В.А., Макаров В.В., Петюнина В.Н., Бурцева Е.А. – X: «Планета-Принт», - 2018. – 120 с.
2. Трошина Е.А. Заболевания, связанные с дефицитом йода: уроки истории и время принятия решений. Пробл. эндокринологии. 2011, том 57, №1, С. 60-65.