

11-4-2019

Medicaments in preventing iodine deficiency, and their chemical composition

I. R. Asqarov Doctor of Chemical Sciences, Professor
Andijan State university, fdujournal@fdu.uz

A. S. Xojiqulov teacher
Andijan State university, fdujournal@fdu.uz

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/fdu>

 Part of the [Chemistry Commons](#)

Recommended Citation

Asqarov, I. R. Doctor of Chemical Sciences, Professor and Xojiqulov, A. S. teacher (2019) "Medicaments in preventing iodine deficiency, and their chemical composition," *Scientific journal of the Fergana State University*. Vol. 2 , Article 3.

DOI: 544.021; 615.25

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/fdu/vol2/iss4/3>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Scientific journal of the Fergana State University by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact sh.erkinov@edu.uz.

УДК: 544.021; 615.25

**ЙОД ТАНҚИСЛИГИНИ БАРТАРАФ ЭТИШДА ИШЛАТИЛАДИГАН ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ВА
УЛАРНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ЙОДОДЕФИЦИТА И
ИХ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ
MEDICAMENTS IN PREVENTING IODINE DEFICIENCY, AND THEIR CHEMICAL
COMPOSITION**

И.Р.Асқаров, А.С.Хожиқулов

Аннотация

Мақолада йод танқислигининг келиб чиқиш сабаблари, дунёда ва Ўзбекистонда йод танқислиги ҳолати, уни даволашда ишлатиладиган синтетик ва табиий дори воситалари тўғрисида сўз юритилади. Дори-дармон сифатида ишлатилиб келинаётган озиқ-овқат қўшилмаларидан “Алкоман” озиқ-овқат қўшилмаси ва ундан дамлама тайёрлаш ҳамда истеъмол қилиш ҳақида маълумотлар берилган.

Аннотация

В статье рассматриваются причины йододефицита, сложившаяся в мире и в Узбекистане ситуация с йододефицитом, синтетические и природные лекарственные средства, применяемые при его лечении. Представлены сведения о пищевых добавках, применяемых в качестве лекарственных средств, в частности, об «Алкомане», а также способы приготовления из него настойки и его применения.

Annotation

The article discusses the causes of iodine deficiency, the state of the spread of iodine deficiency in the world and in the Republic of Uzbekistan, synthetic and natural remedies used for its treatment are described from the information given in writing supplements, used as the “Alcoman” medicinal product, as well as methods for making tincture from it and its use.

Таянч сўз ва иборалар: йод танқислиги, қалқонсимон без, руҳий нотинчлик, иммунитетнинг пасайиши, трийодин, дийодтирозин, трийодтиронин гидрохлорид, тирекомб, радиоактив йод, “Алкоман”.

Ключевые слова и выражения: йододефицит, щитовидная железа, психическое расстройство, снижение иммунитета, трийодин, дийодтирозин, гидрохлорид трийодтиронина, тирекомб, радиоактивный йод, «Алкоман».

Keywords and expressions: iodine deficiency, thyroid gland, mental disorders, reduced immunity, triiodin, diiodotyrosine, triiodothyronine hydrochloride, thyrecomb, radioactive iodine, «Alcoman».

Инсон организмида йод танқислиги ички секреция безлари фаолияти, хусусан, қалқонсимон без фаолиятининг бузилишига олиб келади. Ўзбекистон Миллий университети тадқиқотчиси Ф.Қаҳҳорованинг таъкидлашича, соғлиқни сақлаш соҳасининг энг долзарб муаммоларидан бири қалқонсимон без патологиясидир. Қалқонсимон без касаллиги муаммоси кўп йиллардан бери долзарблигича қолмоқда. Айниқса, болалар ва ўсмирларда учрайдиган қалқонсимон без фаолиятининг бузилиши ачинарли ҳолатдир. Ҳозирда бу муаммо медицина, педагогика, психологиянинг бир қанча соҳалари тадқиқотчиларининг диққат марказларида турибди [1].

Ф.Қаҳҳорованинг берган маълумотларига кўра, бутун дунёда йод танқислиги ҳолати катта муаммо бўлиб келмоқда. Касаллик туфайли бутун жаҳонда 43 млн. одам ақлан ва жисмонан заифлик, 11 млн.киши кретинизмдан, 760 млн. одам қалқонсимон без хасталигидан азият чекмоқда. Ўзбекистон Республикаси ҳам йод танқислиги мавжуд мамлакатлардан бири ҳисобланади. Юртимизда туғилаётган болаларнинг 400 мингга яқини ҳомиладорлик давридаги йод танқислиги туфайли келиб чиқадиган руҳий ва (ёки) ақлий камчиликлар билан туғилмоқда. Йод танқис бўлган районларда эса ақлий заифлик касаллиги икки

баробар кўп учрамоқда [1, 16 – 17].

Юртимизда йод танқислиги ҳолатининг олдини олиш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқилган бўлиб, бу муаммо давлат сиёсати даражасига кўтарилган. Ҳозирги кунда давлатимизда илм-фан, соғлиқни сақлаш тизимига катта эътибор берилмоқда. Экологиянинг бузилиши, атроф-муҳитга зарарли чиқиндиларнинг ортиқча миқдорда кўп чиқарилиши турли хил касалликларнинг келиб чиқишига сабаб бўлмоқда. Жумладан, йод танқислиги касаллиги ҳам авж олиб бормоқда. Касалликнинг асосий сабаблари овқат маҳсулотлари ва ичимлик сувининг йодга кам тўйинишига ва, бинобарин, организмга йоднинг кам тушиши, руҳий нотинчлик ва ҳоказолар бўлиши мумкин. Юқоридаги омиллар таъсирида организмда бир қатор ўзгаришлар содир бўлади. Айниқса, болаларда руҳан ва жисмонан заифлик, иммунитетнинг пасайиши кузатилади [1]. Шуларни эътиборга олган ҳолда, ушбу касалликнинг олдини олиш, даволаш ишлари, соғлом турмуш тарзини йўлга қўйишда доривор воситаларнинг ўрни каттадир. Уларнинг сифати давлат назоратида эканлиги эса алоҳида аҳамиятга эга.

Мамлакатимизда инсон саломатлиги,

I.R.Asqarov – AnDU professori, kimyo fanlari doktori, O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan ixtirochi, Tabobat akademiyasi raisi.

A.S.Xojiqulov – AnDU kimyo kafedrasi o'qituvchisi.

КИМЁ

халқимизни сифатли тиббий маҳсулотлар билан таъминлаш давлат сиёсати даражасига кўтарилган. Қабул қилинган қатор қонун ҳужжатлари орқали халқ саломатлигини муҳофаза қилишнинг мустаҳкам ҳуқуқий асослари яратилган. Бинобарин, “Фуқаролар соғлигини сақлаш тўғрисида”, “Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида”, “Дори воситалари ва фармацевтика фаолияти тўғрисида”ги қонунлар соғлиқни сақлаш ва фармацевтика соҳаларини такомиллаштиришга хизмат қилмоқда [2, 17 – 22].

Маълумки, инсон организмнинг йодга бўлган талабини қондиришда асосий восита озиқ-овқат маҳсулотлари, хусусан, кундалик овқатланиш рационида энг кўп ишлатиладиган маҳсулот – ош тузи ҳисобланади. Шунинг учун йодланган ош тузини истеъмол қилиш тавсия этилади.

Йод танқислиги хасталикларидида йодли ва йод ўрнини босувчи препаратлар ҳам ишлатилиши мумкин. Лекин бу, дори-дармон сифатида ишлатиладиган воситаларнинг кимёвий таркибини назорат қилиш, уларнинг организмга таъсирини ўрганиш учун, энг аввало, улар бўйича айрим сифатий ва миқдорий таҳлиллар олиб боришга тўғри келади.

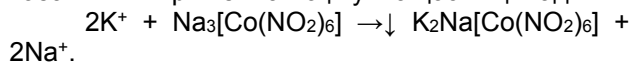
Таркибида йод бўладиган препаратлар ҳар хил хоссаларга эга. Йод препаратлари антисептик моддалар тарихида сиртга ишлатишда кенг қўлланилади. Шунингдек, тери ва шиллиқ пардаларнинг яллиғланиш касалликларидида таъсирлантирадиган ва чалғитадиган дори сифатида ҳам кўп ишлатилади. Йод препаратлари атеросклерозда, нафас йўллариининг сурункали яллиғланиш касалликлари, гипертиреоз, эндемик буқоқда

буюрилади [3]. Йод танқислигини бартараф этиш, одамларни даволаш, йод танқислигининг олдини олишда йод препаратлари ишлатилади. Булар куйидагилардир:

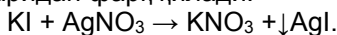
1) Калий йодид (*Kalii iodidum*) – KI.

Сифатий реакциялар: калий ва йод ионлари одатдаги аналитик реакциялар орқали топилади.

Калийни аниқлаш: а) Аланганинг рангсиз қисмини бинафша рангга бўяйди; б) Натрий кобальти нитрит билан оқ чўкма ҳосил қилади:



Йодни аниқлаш: калий йодид эритмасига кумуш нитрат эритмаси куйилса, оч сариқ рангли чўкма ҳосил бўлади. Бу чўкма аммиак эритмасида эримага учун хлорид ва бромид ионларидан фарқ қилади:

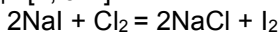


2) Микройод (*Microiodium*).

Таркиби: 0,0005 г йод, 0,005 г калий йодид, 0,05 г валериана илдизи кукуни, 0,25 граммгача тўлдиргич модда.

3) Натрий йодид (*Natrii iodium*) - NaI.

Сифатий реакциялар: туз заррачаси алангага киритилса, аланга сарғаяди (Na); туз эритмасига (1:20) FeCl₃ эритмаси бир неча томчи HCl ва хлороформ қўшиб чайқатилганда, йод ажралиб чиқиб, у хлороформни бинафша рангга бўяйди [4, 512]:

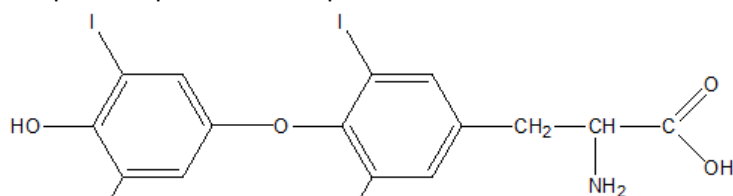


4) Трийодин (*thyreoidinum*).

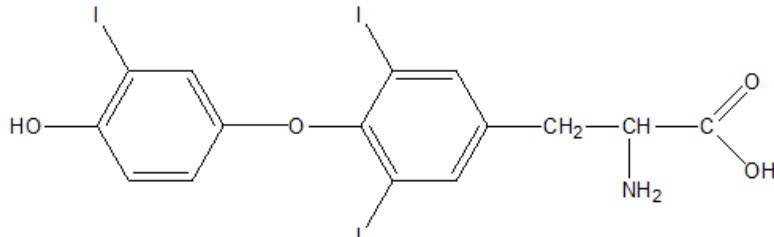
Сўйилган молнинг ёғсизлантирилган ва қуритилган қалқонсимон безларини майдалаш йўли билан олинадиган гормонал препарат.

Синонимлари: Thyranon, Thyroid.

Таркиби: тироксин ва трийодтирониндан иборат.



L-α-Амино-β-[3,5-дийод-4-(3',5'-дийод-4'-оксифенокси)-фенил]-пропион кислота.



L-α-Амино-β-[3,5-дийод-4-(3'-йод-4'-оксифенокси)-фенил]-пропион кислота.

Сифатий реакциялар: препарат куйдирилиб, кулга айлантиради, қолдиқ сувда эритилиб, филтрланади. Филтратдан йод

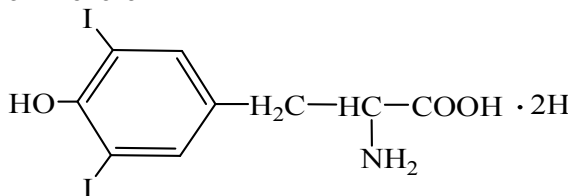
аниқланади. Препаратда ортиқча оқсил, йоднинг аорганик бирикмалари, оғир металллар бўлмаслиги ва қиздирилганда 2 % дан кўп қолдиқ

қолмаслиги керак. Препаратда йод миқдори 0,85 % дан кам ва 0,15 % дан ортиқ бўлмаслиги керак [5,8-9].

5) Дийодтирозин (*diiodthyrosinum*).

Синонимлари: agontan, apothylin, dityrin, iodgorgon, iodoglobin.

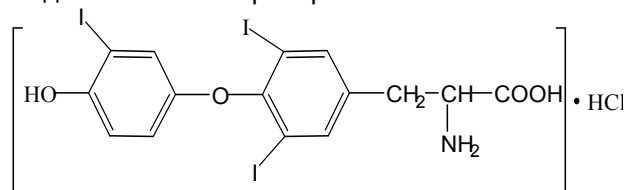
Таркиби: L-β-(3,5- дийод-4- оксифенил)-пропион кислота



L-β-(3,5- дийод-4- оксифенил)-пропион кислота.

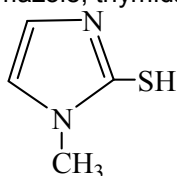
6) Трийодтиронин гидрохлорид (*triyodtironin gidroxloridum*). Синонимлари: liotironin, liothyroninum, trionine.

Қалқонсимон безнинг табиий гормонига мос келадиган синтетик препарат.

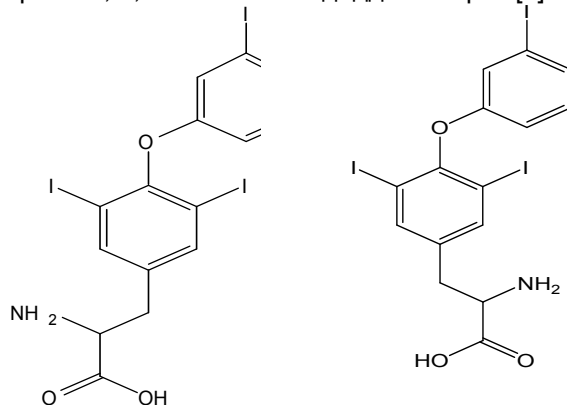


7) Мерказолин (*mercazolilum*). Таркиби: 1-метил-2-меркаптоимдазол.

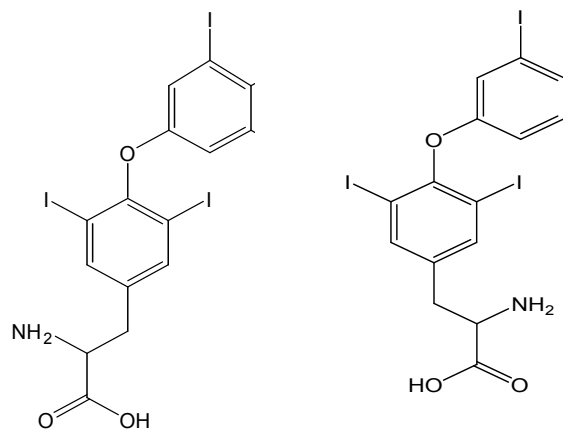
Синонимлари: methimazole, thymidazol[5].



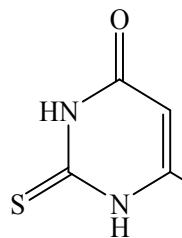
8) Тирекомб (*thyreosomb*). Таркиби: бир таблеткаси 0,01 мг лиотиронин, 0,07 мг левотироксин, 0,15 мг калий йодиддан иборат [6].



9) Тиреотом (*thyreotom*). Таркиби: бир таблеткасида 0,01 мг лиотиронин, 0,04 мг левотироксин бўлади [6].

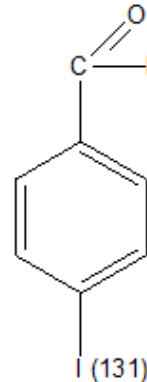


10) Метилтиоурацил [6]. Таркиби: 6-метил-1,2,3,4-тетрагидропиримидинон-4 тион-2.



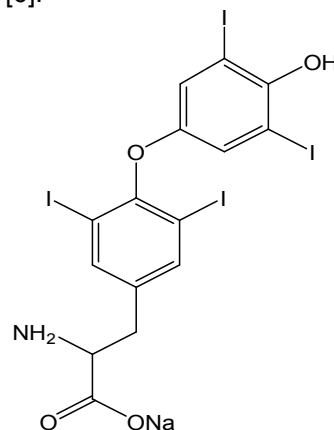
Сувда, спиртда ёмон эрувчи оқ рангли ёки сарғишроқ, аччиқ мазали кристалл порошок, синтетик йўл билан олинади. Кўпинча дийодтирозин ёки йоднинг микродозаси билан бирга ишлатилади [6].

11) Радиоактив йод билан даволаш:



Натрий йодгипуратни нг йод-131 нишонланган инъекция учун эритмаси. Тиниқ рангсиз ёки бироз сарғимтир суюқлик [6].

12) L-Тироксин. Таркиби: натрий левотироксин [6].



Таркибида йод сақлаган синтетик дори воситалари қалқонсимон без касаллигида

КИМЁ

қўлланилса-да, лекин бу воситалар инсон организмдаги айрим системалар, масалан, овқат ҳазм қилиш системасига ошқозон-ичак тизимида патологияси бор беморларга салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Натижада йоднинг организмга яхши сўрилмаслигидан қалқонсимон без функциясининг бузилишига олиб келаётган йод танқислиги бартараф этилмайди. Инсон организмга салбий ёки ножўя таъсир кўрсатадиган, таркибида йод сақлаган синтетик дори воситаларига тўхталиб ўтамиз:

1) Калий йодид (*Kalii iodidum*) – KI.

Ишлатилиши: гипертиреоз, эндемик буқоқ, нафас йўллариининг яллиғланиши, кўз касалликлари, бронхиал астмада эритмалар ва микстуралар ҳолида овқатдан кейин 0,3–1 граммдан кунига 3 – 4 маҳал ичилади. Ўпка актино-микозида 10 – 20 % ли эритмалари бир ош қошиғида кунига тўрт маҳал ичиб турилади.

Ножўя таъсири: оғизда металл таъми, шиллиқ қаватларнинг шишиши ва яллиғланиши билан ифодаланадиган “йодизм”нинг ривожланиши.

2) Тиреоидин (*thyreoidinum*).

Ишлатилиши: бирламчи гипертиреоз ва миксидема, кретинизм, гипертиреоз билан ўтаётган церебрал – гипофиз касалликлари ва семизлик, эндемик ва спорадик буқоқ, қалқонсимон без раки.

Ножўя таъсири: баъзида аллергик реакциялар, тиреотоксикоз аломатлари кузатилади [6].

3) Мерказолил (*mercazolilum*).

Таркиби: 1 – метил- 2 - меркаптоимидазол.

Ишлатилиши: диффуз токсик буқоқда.

Ножўя таъсирлари: баъзан лейкопения, кўнгил айнаши, ошқозон-ичак нохушликлари, иситма кўтарилиши, қусиш, жигар функциясининг бузилиши, буқоқ аломатларининг пайдо бўлиши, терига тошмалар тошиши, бўғимларда оғриқ пайдо бўлиши.

4) L-Тироксин.

Таркиби: натрий левотироксин.

Фармакологик таъсири: энергия алмашинувини кучайтиради, болаларда бўй ўсишини нормаллаштиради. Кичик дозалари анаболик жараёнларни кучайтиради, юқори дозалари оқсил катаболизмини стабиллайди.

Ножўя таъсирлари: даволаб бўлмайдиган гипертиреоидизм, препаратга юқори сезувчанликни келтириб чиқаради [6].

Синтетик дори воситаларининг инсон организмга ножўя таъсирини ҳисобга олиб, қалқонсимон без хасталигига чалинган беморларга турли хил шифобахш гиёҳлардан тайёрланадиган дори воситалари ёки озиқ-овқат қўшилмаларидан фойдаланишни тавсия қиламиз. Бундай доривор озиқ-овқат қўшилмалари қалқонсимон без хасталигини даволашда, табоатда амалда қўлланиб келинмоқда ва юқори самара бермоқда.

Тошкент вилояти Саломатлик ва тиббий статистика институти мутахассиси Ф.Комилованинг таъкидлашича, қалқонсимон без хасталиги билан касалланган беморларнинг овқатланиш рационада қуйидаги таркибида йод сақловчи озиқ-овқат маҳсулотлари бўлиши керак. Кундалик турмушда ишлатиладиган айрим озиқ-овқат маҳсулотлари таркибидаги йоднинг миқдори қуйидаги жадвалда берилган [7, 5].

Айрим озиқ-овқат маҳсулотлари таркибидаги йоднинг миқдори

Мева, сабзавот ва гўшт маҳсулотларининг номи	100 грамм маҳсулотдаги йод миқдори, мкг	100 мкг йод тутган маҳсулот миқдори, г
Хурмо	2,8	3600
Ёнғоқ	4,6	2180
Олма	1,6	6300
Помидор	2,1	4800
Картошка	2,8	3600
Сабзи	2,4	4200
Пиёз	1,8	5600
Нўхат	2,3	4350
Мош	1,7	5900
Гуруч	1,6	5300
Мол гўшти	2,1	4800
Қуй гўшти	1,8	5600
Балиқ (сазан)	3,9	2560
Тухум	3,5	2880

Юқоридаги жадвалдан кўришиб турганидек, таркибида энг кўп йод сақловчи озиқ-овқат маҳсулоти ёнғоқ бўлганлиги учун ва ёнғоқ мевасининг оралиқ пардаларида йод миқдорининг нисбатан кўплигини ҳисобга олган ҳолда, истеъмолга яроқсиз оралиқ пардаларидан 30% ли спиртдаги

эритмаси билан алоҳида физиологик фаол озиқ-овқат қўшилмаси тайёрланган. Ушбу йодли озиқ-овқат қўшилмасига “Алкоман”, деб ном берилган. Алкоман озиқ-овқат қўшилмаси Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан физиологик фаол озиқ-овқат қўшилмаси

сифатида амалиётда фойдаланиш учун расмий рўйхатга олинган.

Алкоман озиқ-овқат қўшилмаси бир ош қошиқ миқдорида қайнатиб, совутилган сувга 5 томчи қўшилиб, овқатдан кейин, бир кунда

1-2 маҳал ичилади. Ҳар куни 5 томчидан қўшиб бориб, 25 томчига етказилади ва шу миқдорда ичиш давом эттирилади [8,279].

References:

1. Qaxxorova F. Qalqonsimon bez kasallanishining psixik hususiyatlari. Maktab va hayot jurnali. –Т.: 2010. №3 (71).
2. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami. –Т.: 2007.
3. Kliyev M.A. Tabobatda ishlatiladigan dori – darmonlar. –Т. : Abu Ali ibn Sino, 1995.
4. Ibodov A.Y. Farmatsevtik kimyo (II-qism). –Т. : Abu Ali ibn Sino, 1996.
5. Mashkovskiy M.D. Lekarstvennaya sredstva (II-tom).–М. :ООО “Novaya Volna”, Izdatel S.B.Divov, 2002.
6. Fatxullayev I.Farmokologiyadan spravochnik. –Т. : Meditsina, 1972.
7. Komilova F. Yod tanqisligi holati kasalliklarining oldini olish. -Sog‘lom avlod jurnali. -2002.,№44 (300) 5 noyabr.
8. Qamchibek Kenja “Mashaqqat va jasorat”. –Т. :O‘zbekiston, 2015.