

Винахід стосується препаратів, що містять йод і його сполуки.

Застосування йодних препаратів значною мірою викликано проблемою недостачі йоду в організмі людини. Розповсюдженням способом вирішення цієї проблеми є йодування солі. Але споживання йодованої солі пов'язано з дотриманням ряду умов. По-перше, вона зберігає свої властивості тільки протягом 3-4 місяців. По-друге, йод майже цілком вивітрюється з неї при кип'ятінні. По-третє, із солі, трохи підмоченої чи, що зберігається у відкритій тарі, йод теж може вивітрюватися. Крім того, недолік застосування йодованої солі полягає в тому, що йод (йодид калію), який входить у таку сіль, цілком поглинається щитовидною залозою і при надлишку може викликати захворювання щитовидної залози - гіпертиреоз.

Для усунення йододефіциту краще використовувати препарати, що містять йод, який входить до складу високополімеру. Такий йод при його дефіциті в організмі активно засвоюється, а при надлишку виводиться з організму, не надходячи в щитовидну залозу. Це відбувається завдяки тому, що йод відщеплюється від полімеру під дією ферментів, які виробляються при недостачі йоду. Коли йоду в організмі досить, ферменти не виробляються і йод у складі полімеру виводиться природним шляхом, не всмоктуючись в кров.

Тому при лікуванні і профілактиці різних захворювань, викликаних йододефіцитом, широко вживається так званий "синій йод". Цей термін застосовується для позначення йодованого крохмалю. Найбільш повні дослідження лікувальних властивостей синього йоду належать вченому із Санкт-Петербурга В.О. Мохначу. Готування йодованого крохмалю за його рецептом в домашніх умовах описане в "АіФ Здоров'я", випуск 03(491) від 15.01.2004. У 50мл теплої води розводять 10г картопляного крохмалю, суміш розмішують, додають 10г цукрового піску і 0,4г лимонної кислоти. Одночасно кип'ятять 150мл води і в окріп вливають отриманий розчин крохмалю. Суміш розмішують, охолоджують і додають 1 чайну ложку спиртового розчину йоду, після чого суміш забарвлюється в синій колір, звідси і термін "синій йод". Поряд з цим терміном застосовується також термін АМІЛОЙОДИН.

У патенті РФ 2168906 (A23G3/00 опубл. 20.06.2001) описана льодяникова карамель, приготовлена з комплексної сполуки йоду з неклеїстеризованим крохмалем, цукру, патоки, лимонної кислоти й есенції.

Застосування препаратів, що містять йод, який входить до складу органічних сполук, у ветеринарії, описано в патенті РФ 2130312 (A61K33/18 опубл. 20.05.1999). Цей препарат, що має бактерицидну і вірулідну дію, містить йод, йодид калію, синтетичний водорозчинний полімер, природні полісахариди і моноолігосахариди і воду.

Відомий лікарський препарат ІОДИНОЛ, що є продуктом приєднання йоду до високополімеру - полівінілового спирту. Він являє собою водяний розчин, що містить 0,1% йоду, 0,3% йодиду калію і 0,9% полівінілового спирту. Його застосовують зовнішньо при хронічному тонзиліті, гнійному отиті, озені, хронічному періодонтиті, гнійних хірургічних захворюваннях, трофічних і варикозних виразках, термічних і хімічних опіках. Спосіб одержання цього препарату в порошкоподібній формі описаний у патенті РФ №1341767 А61К33/18 опубл. 09.08.1995.

В основу винаходу поставлена задача підсилити профілактичну і терапевтичну дію препаратів, що містять йод у складі високополімеру.

Відповідно до винаходу ця задача вирішується тим, що в препарат, який містить йод, йодид калію, високополімер і воду, додатково введені нікотина і янтарна кислоти, а компоненти узяті в наступних співвідношеннях (кг на 1м³ готової продукції):

Високополімер	4,5-18,0
йодид калію	1,5-6,0
йод	0,5-2,0
нікотина кислота	0,1-0,4
янтарна кислота	0,2-0,8
вода	до 1м ³

Присутність нікотинової кислоти в препараті сприяє обміну речовин в організмі, вона бере активну участь в утворенні і функціонуванні ферментів, сприяє більш легкому і швидкому засвоєнню живильних речовин і йоду, нормалізує ріст кліток і розвиток всього організму. Вона знижує вміст холестерину і, особливо, тригліцеридів у крові, допомагає при остеоартриті і може запобігати діабету. Нікотина кислота в складі препарату має вирішальне значення для вироблення енергії і підтримки благополуччя на багатьох рівнях, особливо для здоров'я серця й оптимального кровообігу. Вона бере участь більш ніж у півсотні реакцій, у ході яких жир перетворюється на енергію. Вона також необхідна для обміну амінокислот і бере участь у перетворенні жирів у речовини, іменовані ейкозаноїдами, - гормоноподібні агенти, що керують метаболічними шляхами організму. У людей, що вже пережили інфаркт міокарда, нікотина кислота в складі мікстури підвищує шанси залишитися в живих у більшій мірі, ніж фармацевтичні препарати.

Янтарна кислота (часто застосовуваний синонім - «сукцинат») служить кліткам одночасно і субстратом, і каталізатором біоенергетичних процесів. Саме тому їй потрібно більше, ніж утворюється в організмі, і недостача обов'язково повинна покриватися за рахунок надходження з їжею. Однак прийнята всередину янтарна кислота в чистому вигляді не є ефективною: сукцинат "власного виробництва" - його називають ендегенним, тобто утвореним в клітині, - інтенсивно використовується організмом, а той, що надійшов ззовні, екзогенний, абсолютно ідентичний за фізико-хімічними властивостями продукт, накопичується в товстій кишці. Йод у складі високополімеру є засобом транспортування, що робить екзогенний сукцинат біодоступним. Здійснюється доставка сукцината зі шлунково-кишкового тракту в кров. Цим досягається висока ефективність при всіх основних захворюваннях похилого віку, пов'язаних з інсулярною недостатністю, атеросклерозом, порушеннями серцевого ритму, імунітету і функцій печінки. Але ще важливіший вплив янтарної кислоти на нервову систему, вона повертає мозку силу і рухливість нервових процесів, врівноважує один з одним порушення і гальмування. Зменшуються типово старечі порушення психіки - дратівливість, плаксивість, депресія, безпам'ятність.

Таким чином, активність препарату перевищує суму активностей її компонентів: досягається велика ефективність по збільшенню живильного мозкового середовища кліток, підтримці м'язів серця, вона допомагає в обміні речовин в організмі, підвищує імунітет.

Препарат є ефективним, якщо його компоненти узяті в кількостях, що знаходяться в межах діапазонів, наведених вище. Якщо кількісний вміст компонентів виходить за ці межі, ефективність препарату стає нижчою.

В якості високополімеру препарат містить крохмаль, краще картопляний чи кукурудзяний, або полівініловий спирт.

Якщо препарат призначений для тривалого зберігання, він містить стабілізатор у вигляді харчової кислоти. Найкраще застосовувати лимонну й оцтову кислоти. Вони додають препарату також певні смакові якості. Разом з лимонною кислотою може застосовуватися цукор або ксиліт.

Можливе введення в препарат мікро- і макроелементів із групи, що включає кальцій, магній, калій, фосфор, залізо, хлор, мідь, нікель, марганець, цинк, хром, олово, молібден, кремній, селен, ванадій.

В таблиці (див. кінець опису) містяться приклади здійснення винаходу. Вміст компонентів зазначено в кг.

Препарат виготовляється у формі мікстури, а оскільки він являє собою модифікований нікотиновою і янтарною кислотами аналог «синього йоду», для продажу і застосування він одержав назву «Мікстура синього йоду». Препарат у формі мікстури вигідно відрізняється від своїх «сухих побратимів» тим, що це водний розчин, який перед вживанням значно розбавляється водою, що дозволяє організму швидко засвоювати йод, що міститься в ньому.

У прикладах 4, 5, 6 приведена основна профілактична формула, у прикладі 1 -дитяча формула, у прикладах 2, 3 - універсальна лікувальна формула, у прикладах 7, 8 -виробнича формула для готування напоїв, у прикладах 9, 10 - формула для зовнішнього застосування і застосування у ветеринарії.

Нижче описаний спосіб готування мікстури за прикладом 4. Аналогічна технологія застосовується при виготовленні мікстур з іншими складами.

Перше вмістище об'ємом 1м³ заливають питною водою до 80% об'єму і нагрівають до 85±5°C. Після досягнення зазначеної температури нагрів припиняють. Через дозатор у вмістище вводять крохмаль (9кг) невеликими порціями при працюючому міксері протягом 30хв. Після досягнення повного розчинення крохмалю розчин зливають у третє вмістище для остигання до 20°C.

В друге вмістище через дозатор вводять йодид калію (3кг) і 25дм³ питної води з температурою 20-25°C при працюючому міксері. Після повного розчинення йодиду калію в це ж вмістище через той же дозатор вводять йод металевий 1,33кг. Протягом 25хв йод металевий цілком розчиняється.

Отриманий розчин йоду переливають з другого вмістища в третє вмістище. У суміш розчинів, що утворилася, додають цукор 2,0кг, лимонну кислоту 0,02кг, нікотинову кислоту 0,1кг, янтарну кислоту 0,2кг, і доводять питною водою (t=20°C) суміш розчинів до об'єму 1м³. Отриману мікстуру перемішують міксером протягом 5хв і направляють на фасування.

При посиленні мікстури макро- і мікроелементами їх вводять у готовий розчин у складі питної води в кількості (на 1 л продукту):

Ca(Кальцій)	до 60 м
Mg (Магній)	до 40 м
K (Калій)	0-16 м
P (Фосфор)	до 50 м
Fe (Залізо)	до 6 м
Cl (Хлор)	до 14 м
Cu (Мідь)	до 800 мг
Ni (Нікель)	до 2 мг
Mn (Марганець)	до 1 м
Zn (Цинк)	до 6 м
Cr (Хром)	до 50 мг
Sn (Олово)	до 4 м
Mo (Молібден)	до 10 мг
Si (Кремній)	до 4 мг
Se (Селен)	до 10 мг
V (Ванадій)	до 4 мг

Препарат застосовується при алкогольній інтоксикації і харчових отруєннях, при проходженні курсу відмови від паління, при парадонтозі, виразках у порожнині рота, опіках стравоходу й інших внутрішніх порушеннях шлунково-кишкового тракту, при ангіні, риніті, респіраторних захворюваннях, при бронхіті, пневмонії, туберкульозі, при гепатитах, при трихомонозах (вагінальних, уретри, сечового міхура), запаленнях (у тому числі гнійних) нирок, при простатитах, гінекологічних захворюваннях, хламідіозі, грибкових ураженнях вагіни, при порушеннях функції підшлункової залози, виразці шлунку і дванадцятипалої кишки, при дизентерії, колітах, харчових отруєннях, поносах, метеоризмі, сальмонельозі, дисбактеріозі, при лікуванні інфекційних захворювань у тварин, особливо в молодняку.

Для внутрішнього застосування використовують переважно мікстуру на основі крохмалю, для зовнішнього - на основі полівінілового спирту,

Усередину мікстуру застосовують від одного до трьох (і більш) раз на добу (добова норма не більше 1,5м на 1кг маси тіла) по одній (і більше) чайній ложці на склянку питної води (при температурі не більше 70°C).

Полоскання рота роблять щогодини. При цьому розбавляють мікстуру прохолодною водою в пропорції 1:2-5. Полоскання продовжують до повного знебарвлення розчину.

При кон'юнктивіті протягом тижня в очі закачують по 2-3 краплі спеціально приготовленого розчину (1 чайну ложку мікстури розводять у 10 чайних ложках дистильованої води) вранці і ввечері.

Мікстурою можна промивати очі, робити компреси, наприклад на хворі ясна, промивати носоглотку.

Мікстура зберігає свої лікувальні властивості доти, доки зберігається її темно-синій колір.

Таблиця

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

[illegible]