

Винахід відноситься як до харчової, так і до медичної промисловості.

За останнє десятиріччя потреби людського організму у вітамінах значно виросли. Поясненням тому можуть служити різноманітні причини, у тому числі підвищений радіаційний фон, високий склад нітратів і пестицидів у їжі, незбалансоване харчування, забруднена атмосфера, часті стреси в житті людини, несприятлива екологічна ситуація, яка ускладнюється Чорнобильською трагедією.

У теперішній час середньостатистичний раціон людини не забезпечує потреби організму у вітамінах у тій кількості, яка необхідна для нормальної життєдіяльності. Наслідком недостатності вітамінів є послаблення захисних функцій організму, виникнення більшості фізичних, нервових недугів та захворювань.

Вітамінну недостатність, що виникає, люди, як правило, компенсують вживанням синтезованих вітамінів, які виробляють в широкому асортименті вітчизняна та зарубіжна медична промисловість. Це дозволяє в значній мірі знизити дефіцит вітамінів в організмі.

Але синтезовані вітаміни далеко не завжди дозволяють вирішити проблеми вітамінної недостатності. Достатньо згадати про те, що вітаміни групи В у природі ніколи не зустрічаються в ізольованому вигляді, а існують тільки у комплексах. Саме тому, окремо куплений у аптеці вітамін, наприклад В₂ (рибофлавін), не буде активно виявляти свої корисні властивості. При відсутності усіх інших вітамінів групи В, дія цього вітаміна буде малоефективною.

Вітамін Е виконує в організмі важливу захисну функцію, захищаючи жирні кислоти від вільних радикалів, особливо ненасичені, і усуває скопичення в організмі жироподібних речовин. Кожна із існуючих форм вітаміна Е (біля десяти форм) складається із водню, кисню та вуглецю, але за своєю просторовою структурою всі вони різні. Із нескінченної кількості молекул вітаміна Е, що існують в природі, дві однакові зустріти неможливо. Синтетичний вітамін Е, що виробляється промисловістю, має абсолютно ідентичні молекули та дозволяє компенсувати недостачу вітаміна в організмі, але дія натурального природного вітаміна набагато повніше відповідає завданням, що покладені на нього природою.

Один із основних антиоксидантів в організмі вітамін А, як і інші розчинні у жирі вітаміни груп D, Е, К, в синтезованому вигляді може накопичуватися в організмі практично у необмеженій кількості, тобто рівень його концентрації може стати небезпечним для здоров'я.

Рослинні каротини (провітамін А), що перетворюються в організмі у вітамін А (ретинол), можна приймати у їжу практично без обмежень.

Виходячи із досвіду багатьох дослідників можна зробити висновок, що натуральні вітаміни, у порівнянні із синтезованими, набагато більш ефективні за своїми антиоксидантними та захисними функціями, сприятливо відбиваються на обміні речовин у випадку надмірної концентрації легко виводяться із організму, не запобігаючи ніякої шкоди.

Однак при вживанні у їжу рослинних продуктів, багатих рослинними вітамінами, організмом засвоюється менш, ніж половина корисних

речовин. Це відбувається оскільки молекули каротину та інших вітамінів, говорячи популярно, щільно упаковані у рослинних волокнах, і травні соки не можуть з легкістю дістати їх звідти.

При звичайній життєдіяльності організму, у кишечнику виділяється менш, ніж 40% каротина із отриманої харчової маси. Внаслідок недостатності жовчних солей, ферментів або інших важливих допоміжних речовин, не більш, ніж половина із цих збережених каротинів перетворюється у вітамін А (ретинол). У підсумку, лише тільки п'ята частина каротинів, яка споживається із рослинною сировиною у їжу, може бути засвоєна організмом.

Зважаючи на краще сприйняття людиною натуральних вітамінів, але їх недостатньо повну засвоюваність організмом із рослинної сировини, що вживається з їжею, було б логічно отримувати у концентрованому вигляді вітаміни із натуральних овочів, фруктів, злаків і т.і.

Відомо спосіб отримання пігулок із рослинної сировини, у якому попередньо дрібнопомелену сировину перемішують, отриману суміш піддають сушці, а потім виготовляють з неї пігулки, які підлягають термічній обробці (Авт. св. СРСР №612676).

Однак майже усі вітаміни при переробці, під впливом високої температури та інших зовнішніх факторів, загублюють свої корисні властивості.

Завданням винаходу є, у спосіб виготовлення натуральних вітамінних харчових добавок із рослинної сировини, шляхом обробки сировини газоструйним дезінтегратором виключити вплив високої температури на вітаміни і, тим самим, забезпечити у переробленій сировині збереження її корисних властивостей.

Поставлене завдання вирішується тим, що у спосіб виготовлення натуральних вітамінних харчових добавок із рослинної сировини, що містить попереднє помелення сировини, її перемішування та сушку, за наступним перетворенням у кінцевий продукт, згідно винаходу, рослинну сировину мелють до форми дрібнодисперсного порошку із розміром часток 3 - 150 мікрон, який капсулюють у капсули, які складаються із натуральних речовин, наприклад, желатинові (крохмальні).

При обробці рослинної сировини методом газоструйного дезінтегратора (частки сировини у замкнутому просторі з великими швидкостями труться одна об іншу, отриманий на виході порошок може не перевищувати 3 мікрон, розмір задається) відсутній фактор високої температури і вітаміни у переробленій сировині повністю зберігаються, окрім того, помелена таким чином сировина повністю зберігає біоенергетику свіжої рослинності і за рахунок своєї дрібнодисперсної структури майже повністю засвоюється організмом.

Виробництво вітамінних харчових добавок шляхом капсулювання дрібнодисперсних порошоків із рослинної сировини, отриманих таким чином дозволяє:

виключити при виготовленні вітамінів використання сполучних, фарбувачів та ін. хімічних сполучних, які використовують при виготовленні пігулок, гранул, гелей та ін. форм, тим самим уникнути небажаної дії на організм цих сполучних;

зберегти у харчових добавках, що пропонуються, природну біоенергетику

натуральних продуктів;

при вживанні вітамінних харчових добавок уникнути можливого перенасичення організма вітамінами;

покращити загальний обмін речовин, нормалізувати стан шлунково-кишечного тракту та печінки, в значній мірі очистити організм від радіонуклідів, шлаків та токсичних речовин, підвищити біоенергетику та загальний тонус організму.

Здійснюють спосіб, що заявляється, таким чином.

Рослинну сировину (овочі, фрукти, ягоди, насіння, водорослі), яка підлягає переробці, миють, сортирують, подрібнюють, висушують на комплексі обладнання типа А9-КИМ-2 або аналогічному і доводять до необхідного для виготовлення дрібнодисперсного порошку стану.

Підготовлену вказаним вище способом сировину перероблюють на газоструйному млині (газоструйному дезінтеграторі) у дрібнодисперсний порошок із заданим розміром часток (від 3 до 150 мікрон), необхідний розмір часток завдається шляхом налаштування обладнання у процесі переробки.

Отриманий дрібнодисперсний порошок просіюють на віброситі 11 або 20, після чого капсулюють у відношеннях, згідно розробленим рецептурам в натуральні желатинові (крохмальні) капсули (розмір капсул від 0 до 5).

Виготовлені капсули з натуральними вітамінними харчовими добавками герметично упаковують у необхідну форму.

Для виготовлення натуральних вітамінних харчових добавок в якості прикладу можна взяти досліджений раніше та позитивно себе проявивший комплекс, який складається із порошка моркви та буряка в пропорціях, г:

Порошок буряка	0,027
Порошок моркви	0,064
Кислота аскорбінова	0,015
Цукор молочний	0,392
Кальцій стеарат	0,002

Вживання натуральних вітамінних харчових добавок із рослинної сировини у вигляді капсул дозволяє підвищити опір організму впливу неблагоприятних зовнішніх факторів, покращити роботу антиоксидантної системи організму, очистити організм від шлаків, токсичних і радіоактивних речовин, нормалізувати обмін речовин та задовольнити недостачу вітамінів.