

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 245420 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **440532**

(22) Data zgłoszenia: **2022.03.03**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.09.04 BUP 36/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.07.22 WUP 30/2024**

(51) MKP:

A23L 19/00 (2016.01)

A23B 7/152 (2006.01)

A23B 7/02 (2006.01)

A23L 33/105 (2016.01)

(73) Uprawniony z patentu:
**FORTIFRUIT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Rzeszów, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:
**LESŁAW ŚLISZ, Łąka, PL
MACIEJ BALAWEJDER, Albigowa, PL**

(74) Pełnomocnik:
**rzecz. pat. Małgorzata Chrzanowska,
Rzeszów, PL**

(54) Tytuł:

**Sposób wytwarzania proszku owocowego lub roślinnego z ekstraktem owocowym
lub roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych i proszek owocowy
lub roślinny z ekstraktem owocowym lub roślinnym o zwiększonej zawartości związków
bioaktywnych**

PL 245420 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania proszku owocowego lub roślinnego z ekstraktem owocowym lub roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych i proszek owocowy lub roślinny z ekstraktem owocowym lub roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych, przeznaczony do stosowania zwłaszcza w produktach dla diabetyków jako substytut owoców, składnik suplementów diety, składnik produktów instant, dodatek do wyrobów mleczarskich, lodów, cukierków, ciastek, wyrobów czekoladowych, gumy do żucia, galaretek i wypieków oraz jako składnik nutraceutyków.

Znany z polskiego opisu patentowego nr PL 159078 sposób otrzymywania płynnego ekstraktu z prażonej łuski ziarna kakaowego polega na tym, że łuskę tę o uziarnieniu 1 mm – 4 mm poddaje się w mieszalniku wymuszonej ekstrakcji w temperaturze od 50°C – 82°C w czasie od 1,5 godziny do 3,0 godzin, wodnym 0,1% – 5% roztworem ekstraktu lukrecji, użytym w stosunku od 5:2 do 5:1, po czym zawartość tego mieszalnika poddaje się filtracji znanymi metodami.

Znany jest również z polskiego opisu patentowego nr PL 189307 sposób wytwarzania ekstraktów roślinnych polegający na wprowadzeniu do ekstraktora w kształcie walca wsadu rozdrobnionych roślin o granulacji 0,28 mm do 3,0 mm oraz poddaniem tego wsadu sprasowaniu i wprowadzeniu do niego od dołu rozpuszczalnika ekstrakcyjnego w sposób pulsacyjny, a po zakończeniu ekstrakcji ponownie poddaje się go sprasowaniu oraz wprowadzeniu do niego wody z prędkością wynoszącą od 10% do 30% prędkości pulsacyjnego podawania rozpuszczalnika.

Z kolei, z polskiego opisu patentowego nr 233860 znany jest sposób otrzymywania ekstraktu suchego z roślin z rodziny Rosaceae, z owoców maliny czarnej *Rubus occidentalis* lub z pędów maliny właściwej *Rubus idaeus* o określonym składzie chemicznym, które obejmuje następujące etapy:

- rozdrabnianie surowca od 0,5 mm do 1 mm
- ekstrakcje za pomocą rozpuszczalnika
- usunięcie rozpuszczalnika oraz
- liofilizację ekstraktu

Znany jest również z polskiego zgłoszenia patentowego nr P.307550 sposób otrzymywania ekstraktu z owoców bzu przez ekstrakcję ciełym lub nadkrytycznym dwutlenkiem węgla, w którym jako surowiec stosuje się suszone owoce lub wyłoki owoców czarnego bzu. Ekstrakcję prowadzi się w temperaturze 20–100°C, korzystnie w temperaturze 40–60°C i przy ciśnieniu 80–300 bar, ewentualnie z dodatkiem 1% – 15% wagowych rozpuszczalnika dodatkowego, tak zwanego „entrainera”.

Znany jest także z polskiego opisu patentowego nr PL 223434B1 sposób wytwarzania ekstraktów roślinnych, charakteryzujący się tym, że realizowany jest w następujących etapach polegających na:

- a) rozdrabnianiu materiału roślinnego w homogenizatorze w wodzie demineralizowanej, przy czym stosunek wagowy materiału roślinnego do wody wynosi 0,1;
- b) macerowaniu homogenatu z etapu (a) przez 24 godziny w zamkniętych ekstraktorach okresowych z płaszczem wodnym w temperaturze 20 stopni C;
- c) frakcjonowaniu i zagęszczaniu ekstraktu z etapu (b) z użyciem technik membranowych w temperaturze od 20 stopni C do 25 stopni C w następującej kolejności:
 - filtruje się wstępnie zanieczyszczenia stałe i koloidy za pomocą filtrów o porowatości 20 µm oraz 5 µm i 0,3 µm przy natężeniu przepływu początkowym 700 l/h i końcowym 100 l/h przy ciśnieniu 0,5 MPa
 - permeat z filtracji wstępnej poddaje się ultrafiltracji za pomocą półprzepuszczalnych membran o porowatości 0,03 µm i przy ciśnieniu 0,8 MPa, po czym
 - prowadzi się odwróconą osmozę permeatu roztworu uzyskanego w etapie trzecim (c) przy początkowym natężeniu przepływu nadawy 200 l/h i końcowym 100 l/h oraz przy ciśnieniu 2,5 MPa.

Ekstrakty uzyskane sposobem według tego wynalazku znajdują zastosowanie w suplementacji, dietetyce, w medycynie u ludzi oraz w chowie zwierząt produkcyjnych.

Ponadto z publikacji naukowej „Inclusion of Baobab (*Adansonia digitata* L.) Fruit Powder Enhances the Mineral Composition and Antioxidative Potential of Processed Tigernut (*Cyperus esculentus*) Beverages” *Prev Nutr Food Sci.* 2020 Dec 31; 25(4): 400–407. doi: 10.3746/pnf.2020.25.4.400. znane jest nanoszenie ekstraktu na proszek owocowy.

Z kolei z publikacji „Impact of ozonation process on the microbiological and antioxidant status of raspberry (*Rubus idaeus* L.) fruit during storage at room temperature” *Agricultural and Food Science,*

28(1), 35–44 doi.org/10.23986/afsci.70291 znane są rozwiązania dotyczące użycia ozonu do zwiększenia zawartości związków bioaktywnych w materiale roślinnym. W publikacji tej ujawniono wpływ ozonowania na owoce maliny i wykazano, że ozonowanie zwiększa zawartość związków bioaktywnych w tych owocach.

W publikacji „Effect of Ozone Treatment on Flavonoid Accumulation of Satsuma Mandarin (*Citrus unshiu* Marc.) during Ambient Storage” *Biomolecules*. 2019 Dec; 9(12): 821 doi: 10.3390/biom9120821 wykazano, że ozon odpowiednio stosowany potęguje zawartość związków bioaktywnych w owocach, przy czym w tym przypadku do celów analitycznych przygotowano proszek ze skórek owocowych poddanych wcześniej ozonowaniu.

Podobnie w pracy „Ozonation as a Method of Abiotic Elicitation Improving the Health-Promoting Properties of Plant Products – A Review” *Molecules*. 2020 May; 25(10): 2416. doi: 10.3390/molecules25102416 ujawniono, że możliwe jest użycie ozonu do wytwarzania ekstraktów roślinnych o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych.

Przez używane w dalszej treści opisu patentowego, zastrzeżeń patentowych i skrótu opisu określenie „elicytacja” należy rozumieć proces łączenia się elicytorów z recepturami komórek roślinnych podczas infekcji patogenów. Elicytacja jest elementem systemowej odporności nabytej przez rośliny.

Z kolei określeniem „elicytatory” oznaczono związki chemiczne należące do oligosacharydów, glikopeptydów i glikoprotein, białek lipidów, które indukują biochemiczne reakcje obronne roślin, natomiast określenie „ekstrakt” należy rozumieć jako wyciąg powstający w procesie ekstrakcji, polegającej na wyodrębnieniu czystego związku chemicznego poprzez destylację, wymrażanie lub krystalizację.

Celem wynalazku jest opracowanie nowego uproszczonego i tańszego w porównaniu do znanych dotychczas sposobów, sposobu wytwarzania proszku owocowego lub roślinnego z ekstraktem owocowym lub roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych tylko poprzez wykorzystanie procesu ozonowania bez konieczności dodatków substancji obcych, oraz umożliwiającego otrzymywanie produktu finalnego w najkorzystniejszej formie proszkowej o małej granulacji z naniesionym czystym ekstraktem owocowym lub roślinnym, posiadającego znacznie zwiększoną zawartość polifenoli w porównaniu do ich początkowej zawartości w użytych świeżych owocach czy roślinach objętych sposobem według wynalazku.

Celem wynalazku jest również otrzymanie proszku owocowego lub roślinnego z ekstraktem owocowym lub roślinnym zawierającego w swym składzie tylko jeden lub dwa składniki owocowe lub owocowy i roślinny lub dwa składniki roślinne o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych, a zarazem o ograniczonej zawartości cukru w produkcie końcowym.

Sposób wytwarzania proszku owocowego lub roślinnego z ekstraktem owocowym i/ lub roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych, według wynalazku polega na tym, że spośród świeżych owoców borówki wysokiej (zwanej borówką amerykańską), truskawki, maliny, żurawiny, porzeczki czarnej, bzu czarnego, głogu oraz jadalnych części rabarbaru i młodych pędów sosny, wybiera się jeden rodzaj owoców, lub dwa rodzaje owoców lub jeden rodzaj owoców i pędy sosny lub jadalne części rabarbaru i jeden rodzaj owoców lub jadalne części rabarbaru i pędy sosny i umieszcza się je w osobnych pojemnikach tak, że:

- w pierwszym pojemniku umieszcza się 51 kg – 90 kg tych owoców lub jadalnych części rabarbaru, zaś w drugim pojemniku umieszcza się 10 – 49 kg owoców lub młodych pędów sosny i poddaje się je procesowi elicytacji w gazoszczelnej komorze dozując ozon o stężeniu wynoszącym 0,0001–10000 ppm, po czym:
- elicytowane owoce lub jadalne części rabarbaru z pierwszego pojemnika suszy się w temperaturze 10°C do 60°C w czasie 1100 minut do 10000 minut, a następnie mieli się je w młynie uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm do 0,1 mm, natomiast
- elicytowane owoce lub pędy sosny z drugiego pojemnika umieszcza się w ekstraktorze i poddaje się procesowi ekstrakcji etanolem w ilości 1 dm³/kg – 100 dm³/kg owoców lub młodych pędów sosny, po czym uzyskany ekstrakt zatęża się poprzez destylację usuwając z niego 50% do 75% tego rozpuszczalnika, a następnie
- zatężony ekstrakt z owoców lub pędów sosny nanosi się na proszek z owoców lub jadalnych części rabarbaru i tak zmodyfikowany proszek dosusza się w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C – 100°C w czasie 120 minut – 1000 minut, po czym poddaje się procesowi mielenia w młynie uzyskując proszek owocowy lub roślinny z ekstraktem owocowym lub roślinnym

o granulacji wynoszącej 0,001– 0,1 mm, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców lub jadalnych części rabarbaru stanowi 85% – 99% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców lub młodych pędów sosny stanowi 1% – 15% wagowych całkowitej jego masy.

Korzystnym jest, gdy proces suszenia elicytowanych owoców i jadalnych części rabarbaru prowadzi się metodą konwencyjną CD, fluidalną lub metodą próżniową z wykorzystaniem promieniowania lub liofilizacji, natomiast proces ekstrakcji prowadzi się w ekstraktorze ciągłym lub okresowym.

Korzystnym jest również, gdy zatężony ekstrakt z owoców lub pędów sosny nanosi się na proszek owocowy lub proszek z jadalnych części rabarbaru metodą napyłania lub poprzez zmieszanie proszku z tym ekstraktem.

Korzystnym jest także, gdy proces elicytacji prowadzi się w czasie od 30 s do 12 godzin a proces destylacji prowadzi się pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej od 35°C do 50°C.

Z kolei proszek owocowy lub roślinny z ekstraktem owocowym lub roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych, otrzymany ze świeżych owoców i pędów roślin stanowiących: jadalne części rabarbaru i młode pędy sosny według wynalazku charakteryzuje się tym, że jego rdzeń stanowią elicytowane owoce wybrane spośród: borówki wysokiej (zwanej borówką amerykańską), truskawki, maliny, żurawiny, porzeczek czarnej, bzu czarnego, głogu lub elicytowane jadalne części rabarbaru, w ilości 85% – 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłokę stanowi ekstrakt z elicytowanych owoców wybranych spośród: borówki wysokiej (zwanej borówką amerykańską), truskawki, maliny, żurawiny, porzeczek czarnej, bzu czarnego, głogu lub elicytowanych młodych pędów sosny, w ilości 10% – 15% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten stanowi granulaty o wielkości wynoszącej 0,001 mm – 0,1 mm.

Korzystnym jest, gdy rdzeń i powłokę tego proszku stanowi jeden rodzaj elicytowanych owoców.

Korzystnym jest także, gdy rdzeń tego proszku stanowi jeden rodzaj elicytowanych owoców a jego powłokę stanowi drugi rodzaj elicytowanych owoców lub elicytowane młode pędy sosny.

Korzystnym jest również, gdy rdzeń tego proszku stanowią elicytowane jadalne części rabarbaru a jego powłokę stanowi jeden rodzaj elicytowanych owoców lub elicytowane młode pędy sosny.

Korzystnym jest także, gdy proszek ten posiada intensywny kolor czerwony, brązowo-czerwony, fioletowo-czerwony, fioletowo-czarny lub czerwono-zielony oraz owocowy lub orzeźwiająco kwaśny smak i owocowy lub orzeźwiająco kwaśny lub terpentynowy zapach.

Zastosowanie w sposobie wytwarzania proszku owocowego lub roślinnego z ekstraktem owocowym lub roślinnym według wynalazku procesu elicytacji świeżych owoców i części roślin gazowym ozonem pozwoliło na zwiększenie zawartości związków bioaktywnych, w tym antyoksydantów małopięczekowych w tych owocach i roślinach. Poddanie w tym sposobie ozonowaniu świeżych owoców borówki wysokiej (zwanej borówką amerykańską), truskawki, maliny, żurawiny, porzeczek czarnej, bzu czarnego, głogu oraz młodych pędów sosny i jadalnych części rabarbaru wykazały niespotykane w naturze zawartości polifenoli i witaminy C, co potwierdziły wyniki przeprowadzonych badań laboratoryjnych i tak na przykład zastosowane w sposobie według wynalazku świeże owoce maliny przed procesem elicytacji wykazywały zawartość polifenoli na poziomie 400 mg/100 g a po tym procesie 520 mg/100 g, natomiast w przypadku użytej borówki wysokiej (amerykańskiej) przed jej elicytacją badania wykazały, że posiadała ona zawartość polifenoli na poziomie 500 mg/100 mg a po procesie elicytacji 650 mg/100 g. Z kolei, otrzymane proszki z naniesionym ekstraktem zawierały średnio zawartość polifenoli na poziomie 6000 mg/100 g w przypadku ekstraktu malinowego i 7000 g/100 mg proszku z ekstraktem borówki wysokiej. Poza tym zastosowanie w sposobie wytwarzania proszku według wynalazku z wykorzystaniem procesów: ozonowania, suszenia, mielenia i ekstrakcji realizowanych na stosowanych powszechnie urządzeniach pozwoliło na znaczne obniżenie kosztów jego wytworzenia. Do dalszych zalet sposobu wytwarzania proszku owocowego lub roślinnego z ekstraktem owocowym lub roślinnym według wynalazku można zaliczyć także to, że wartość odżywcza i zawartość związków bioaktywnych można regulować stosunkiem użytego proszku do ekstraktu owocowego, co w znaczący sposób umożliwia zwiększenie stosowalności uzyskanego sproszkowanego produktu finalnego jako dodatku do innych wyrobów spożywczych, w tym jako substytut owoców, składnik suplementów diety, składnik produktów instant, dodatek do wyrobów mleczarskich, lodów, cukierków, ciastek, wyrobów z czekolady, gumy do żucia, galaretek i wypieków. Poza tym można również korzystnie zastąpić suszone surowce roślinne (zwłaszcza owoce i części roślin) surowcami liofilizowanymi, co podnosi wartość produktu finalnego.

Poza tym innowacyjny sposób wytwarzania proszku owocowego lub roślinnego z ekstraktem owocowym lub roślinnym według wynalazku powoduje znaczne ograniczenie zawartości cukru w finalnym produkcie, pochodzącego z suszonych owoców, gdyż otrzymany produkt posiada znacznie ograniczoną zawartość cukrów, przy czym jak wykazały badania zawartość cukrów w stosunku do zawartości związków bioaktywnych jest co najmniej 50% niższa niż w suszonych owocach, co z kolei pozwala na zastosowanie tego typu proszku z ekstraktem owocowym lub roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych w produkcji żywności specjalnego przeznaczenia np. w produktach dla diabetyków, a także powoduje, że otrzymany proszek posiada podwyższoną trwałość i jest mniej podatny na fermentację. Ponadto wilgotność finalnego produktu na poziomie około 5% pozwala ograniczyć jego dawkowanie i znacznie ułatwia jego stosowanie. Do dalszych zalet wytwarzania proszku owocowego lub roślinnego z ekstraktem owocowym lub roślinnym według wynalazku należy zaliczyć także to, że technologia jego wytwarzania wpisuje się w zrównoważony rozwój, gdyż odpady otrzymane z produkcji tego proszku to jest pozostałości poekstrakcyjne mogą być zastosowane również jako wkłady owocowe do innych produktów np. jako wkłady do ciast.

Przedmiot wynalazku został bliżej objaśniony w przykładach jego wykonania nie ograniczających jego zakresu, bazujących na świeżych owocach: borówki wysokiej (zwanej borówką amerykańską), truskawki, maliny, żurawiny, porzeczki czarnej, bzu czarnego, głogu oraz części roślin stanowiących: części jadalne rabarbaru i młode pędy sosny, spośród których w zależności od przeznaczenia przedmiotowego proszku z naniesionym ekstraktem owocowym lub roślinnym wybiera się jeden owoc lub dwa różne owoce lub jeden owoc i pęd sosny lub jadalne części rabarbaru i owoc lub jadalne części rabarbaru i pęd sosny oraz prowadzi się proces wytwarzania tego proszku.

Przykład 1

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pierwszego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej borówki wysokiej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg również owoców borówki wysokiej, a następnie owoce w tych pojemnikach w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce borówki wysokiej z pierwszego pojemnika poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 30°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,02 mm,

natomiast

- elicytowane owoce borówki wysokiej z drugiego pojemnika umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 4 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 42°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców borówki wysokiej naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców borówki wysokiej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 1000 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,02 mm, o intensywnym kolorze fioletowo-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców borówki wysokiej stanowił 89% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców borówki wysokiej stanowiła 11% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 2

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według drugiego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 60 kg owoców świeżej borówki wysokiej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 40 kg owoców świeżej truskawki, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego

z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym

- elicytowane owoce borówki wysokiej poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 49°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,02 mm,

natomiast

- elicytowane owoce truskawki umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 5 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 50°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców truskawki naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców borówki wysokiej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,02 mm, o intensywnym kolorze fioletowo-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców borówki wysokiej stanowił 88% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców truskawki stanowiła 12% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 3

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzeciego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 51 kg owoców świeżej borówki wysokiej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 49 kg owoców świeżej maliny, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 0,0001 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym elicytowane owoce borówki wysokiej poddano procesowi suszenia w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 10 000 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,1 mm,

natomiast

- elicytowane owoce maliny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 1 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 50% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 40°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców maliny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców borówki wysokiej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 1000 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,1 mm, o intensywnym kolorze fioletowo-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców borówki wysokiej stanowił 85% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców maliny stanowiła 15% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 4

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzeciego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 90 kg owoców świeżej borówki wysokiej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 10 kg owoców świeżej żurawiny, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10000 ppm (według czujnika

106-L 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym elicytowane owoce borówki wysokiej poddano procesowi suszenia metodą próżniową w temperaturze 60°C w czasie 1100 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,1 mm,

natomiast

- elicytowane owoce żurawiny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 100 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 60% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 45°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców żurawiny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców borówki wysokiej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 100°C w czasie 120 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,1 mm, o intensywnym kolorze fioletowo-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców borówki wysokiej stanowił 99% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców żurawiny stanowiła 1% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 5

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według piątego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 60 kg owoców świeżej borówki wysokiej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 40 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 100 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce borówki wysokiej poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 49°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce porzeczki czarnej umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 8 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 65% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 42°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców porzeczki czarnej naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców borówki wysokiej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze fioletowo-czarnym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców borówki wysokiej stanowił 88% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców porzeczki czarnej stanowiła 12% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 6

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według szóstego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 60 kg owoców świeżej borówki wysokiej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 40 kg owoców świeżego bzu czarnego, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym

- elicytowane owoce borówki wysokiej poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 49°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce bzu czarnego umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 10 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 40°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców bzu czarnego naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców borówki wysokiej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze fioletowo-czarnym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców borówki wysokiej stanowił 88% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców bzu czarnego stanowiła 12% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 7

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według siódmego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 60 kg owoców świeżej borówki wysokiej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 40 kg owoców świeżego głogu, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce borówki wysokiej poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 30°C w czasie 2000 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce głogu umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 7 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 35°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców głogu naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców borówki wysokiej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze fioletowo-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców borówki wysokiej stanowił 88% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców głogu stanowiła 12% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 8

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według ósmego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej borówki wysokiej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg młodych pędów sosny, a następnie owoce borówki i pędy sosny w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym elicytowane

owoce borówki wysokiej poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 10°C w czasie 10 000 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm,

natomiast

- elicytowane młode pędy sosny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 6 dm³/kg roślin po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 38°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z młodych pędów sosny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców borówki wysokiej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem roślinnym o granulacji wynoszącej 0,001 mm, o intensywnym kolorze fioletowo-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i terpentynowym zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców borówki wysokiej stanowił 89% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z młodych pędów sosny stanowiła 11% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 9

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dziewiątego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej maliny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców również świeżej maliny, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce maliny z pierwszego pojemnika poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 10°C w czasie 10 000 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm,

natomiast

- elicytowane owoce maliny z drugiego pojemnika umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 1 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 48°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców maliny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców maliny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców maliny stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców maliny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 10

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dziesiątego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej maliny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej borówki wysokiej, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego

z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym

- elicytowane owoce maliny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 10°C w czasie 10 000 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm,

natomiast

- elicytowane owoce borówki wysokiej umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 4 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70 % tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 42°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców borówki wysokiej naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców maliny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 1000 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,001 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców maliny stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców borówki wysokiej stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 11

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według jedenastego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej maliny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej truskawki, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 5000 ppm (według czujnika 106-L 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce maliny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 45°C w czasie 1700 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm,

natomiast

- elicytowane owoce truskawki umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 5 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 50°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców truskawki naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców maliny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,001 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców maliny stanowił 89% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców truskawki stanowiła 11% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 12

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwunastego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej maliny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej żurawiny, a następnie owoce w tych pojemnikach

umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym

- elicytowane owoce maliny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 40°C w czasie 1700 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm,

natomiast

- elicytowane owoce żurawiny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 100 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 65% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 45°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców żurawiny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców maliny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 100°C w czasie 120 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,001 mm, o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców maliny stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców żurawiny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 13

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzynastego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej maliny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce maliny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 30°C w czasie 3000 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm,

natomiast

- elicytowane owoce porzeczki czarnej umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 8 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 65% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 42°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców porzeczki czarnej naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców maliny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,001 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców maliny stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców porzeczki czarnej stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 14

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czternastego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej maliny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżego bzu czarnego, a następnie owoce w tych pojemnikach

umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym

- elicytowane owoce maliny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 35°C w czasie 2500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm,

natomiast

- elicytowane owoce bzu czarnego umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 10 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 40°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców bzu czarnego naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców maliny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,001 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców maliny stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców bzu czarnego stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 15

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według szesnastego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej maliny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżego głogu, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce maliny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 30°C w czasie 1700 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm,

natomiast

- elicytowane owoce głogu umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 7 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 35°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców głogu naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców maliny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,001 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców maliny stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców głogu stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 16

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według szesnastego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej maliny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg młodych pędów sosny, a następnie owoce maliny i pędy sosny w tych

pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym

- elicytowane owoce maliny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 45°C w czasie 1700 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm,

natomiast

- elicytowane młode pędy sosny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 6 dm³/kg roślin, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 38°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z młodych pędów sosny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców maliny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem roślinnym o granulacji wynoszącej 0,001 mm, o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i terpenywnym zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców maliny stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z młodych pędów sosny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 17

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według siedemnastego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej żurawiny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców również świeżej żurawiny, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce żurawiny z pierwszego pojemnika poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,03 mm,

natomiast

- elicytowane owoce żurawiny z drugiego pojemnika umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 100 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 65% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 46°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców żurawiny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców żurawiny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,03 mm, o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców żurawiny stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców żurawiny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 18

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według osiemnastego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej żurawiny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej borówki wysokiej, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce żurawiny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 30°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,03 mm,

natomiast

- elicytowane owoce borówki wysokiej umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 4 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 42°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców borówki wysokiej naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców żurawiny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 1000 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,03 mm o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców żurawiny stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców borówki wysokiej stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 19

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dziewiętnastego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej żurawiny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej truskawki, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce żurawiny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,03 mm,

natomiast

- elicytowane owoce truskawki umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 5 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 50°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców truskawki naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców żurawiny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,03 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców żurawiny stanowił 91% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców truskawki stanowiła 9% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 20

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej żurawiny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej maliny, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce żurawiny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,03 mm,

natomiast

- elicytowane owoce maliny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 1 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 40°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców maliny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców żurawiny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 1000 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,03 mm, o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców żurawiny stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców maliny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 21

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego pierwszego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej żurawiny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce żurawiny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,03 mm,

natomiast

- elicytowane owoce porzeczki czarnej umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 8 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 65% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 42°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców porzeczki czarnej naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców żurawiny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,03 mm, o intensywnym kolorze brązowo-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców żurawiny stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców porzeczki czarnej stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 22

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego drugiego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej żurawiny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżego bzu czarnego, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce żurawiny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,03 mm,

natomiast

- elicytowane owoce bzu czarnego umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 10 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 40°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców bzu czarnego naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców żurawiny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,03 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców żurawiny stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców bzu czarnego stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 23

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego trzeciego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej żurawiny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżego głogu, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 50 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce żurawiny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,03 mm,

natomiast

- elicytowane owoce głogu umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 7 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 35°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców głogu naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców żurawiny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,03 mm, o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców żurawiny stanowił 91% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców głogu stanowiła 9% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 24

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego czwartego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej żurawiny, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg młodych pędów sosny, a następnie żurawiny i pędy sosny w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce żurawiny poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,03 mm,

natomiast

- elicytowane młode pędy sosny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 6 dm³/kg roślin, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 38°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z młodych pędów sosny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców żurawiny, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem roślinnym o granulacji wynoszącej 0,03 mm, o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i terpenywnym zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców żurawiny stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z młodych pędów sosny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 25

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dziewiętnastego piątego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców również świeżej porzeczki czarnej, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce porzeczki czarnej z pierwszego pojemnika poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,02 mm,

natomiast

- elicytowane owoce porzeczki czarnej z drugiego pojemnika umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 4 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 65% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 46°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców porzeczki czarnej naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców porzeczki czarnej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,02 mm, o intensywnym kolorze brązowo-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców porzeczki czarnej stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców porzeczki czarnej stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym

tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 26

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego szóstego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej borówki wysokiej, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce porzeczki czarnej poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 35°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,02 mm,

natomiast

- elicytowane owoce borówki wysokiej umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 4 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 42°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców borówki wysokiej naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców porzeczki czarnej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 1000 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,02 mm o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców porzeczki czarnej stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców borówki wysokiej stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 27

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego siódmego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej truskawki, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce porzeczki czarnej poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,02 mm,

natomiast

- elicytowane owoce truskawki umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 5 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 50°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców truskawki naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców porzeczki czarnej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,02 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców porzeczki czarnej stanowił 91% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców truskawki stanowiła 9% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 28

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego ósmego przykładu jego otrzymania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej maliny, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce porzeczki czarnej poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,02 mm,

natomiast

- elicytowane owoce maliny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 1 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 40°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców maliny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców porzeczki czarnej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 1000 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,02 mm, o intensywnym kolorze brązowo-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców porzeczki czarnej stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców maliny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 29

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego dziewiątego przykładu jego otrzymania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej żurawiny, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce porzeczki czarnej poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,02 mm,

natomiast

- elicytowane owoce żurawiny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 100 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 65% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 45°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców żurawiny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców porzeczki czarnej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 100°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,02 mm, o intensywnym kolorze brązowo-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców porzeczki czarnej stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców żurawiny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym

- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 30

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżego bzu czarnego, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce porzeczki czarnej poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,02 mm,

natomiast

- elicytowane owoce bzu czarnego umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 10 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 40°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców bzu czarnego naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców porzeczki czarnej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,02 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców porzeczki czarnej stanowił 88% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców bzu czarnego stanowiła 12% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 31

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego pierwszego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżego głogu, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce porzeczki czarnej poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 35°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,02 mm,

natomiast

- elicytowane owoce głogu umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 7 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 35°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców głogu naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców porzeczki czarnej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,02 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców porzeczki czarnej stanowił

91% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców głogu stanowiła 9% wagowych całkowitej jego masy, po czym

- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 32

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego drugiego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg młodych pędów sosny, a następnie żurawiny i pędy sosny w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce porzeczki czarnej poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,02 mm,

natomiast

- elicytowane młode pędy sosny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 6 dm³/kg roślin, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 38°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z młodych pędów sosny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców porzeczki czarnej, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem roślinnym o granulacji wynoszącej 0,02 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i terpentynowym zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców porzeczki czarnej stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z młodych pędów sosny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 33

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego trzeciego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego bzu czarnego, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców również świeżego bzu czarnego, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce bzu czarnego z pierwszego pojemnika poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 40°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,02 mm,

natomiast

- elicytowane owoce bzu czarnego z drugiego pojemnika umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 4 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 46°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców bzu czarnego naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców bzu czarnego, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej

0,02 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców bzu czarnego stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców bzu czarnego stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym

- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 34

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego czwartego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego bzu czarnego, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej borówki wysokiej, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce bzu czarnego poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm,

natomiast

- elicytowane owoce borówki wysokiej umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 4 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 42°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców borówki wysokiej naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców bzu czarnego, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 1000 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,001 mm o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców bzu czarnego stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców borówki wysokiej stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 35

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według bioaktywnych według trzydziestego piątego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego bzu czarnego, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej truskawki, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce bzu czarnego poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,02 mm,

natomiast

- elicytowane owoce truskawki umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 5 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 50°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców truskawki naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców bzu czarnego, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej

w temperaturze 42°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,02 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców bzu czarnego stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców truskawki stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym

- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 36

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego siódmego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego bzu czarnego, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej maliny, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce bzu czarnego poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce maliny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości dm^3/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 40°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców maliny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców bzu czarnego, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 1000 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców bzu czarnego stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców maliny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 37

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego siódmego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego bzu czarnego, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej żurawiny, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce bzu czarnego poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce żurawiny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości $100 \text{ dm}^3/\text{kg}$ owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 65% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 45°C, a następnie

- ten zatężony ekstrakt z owoców żurawiny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców bzu czarnego, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 100°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców bzu czarnego stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców żurawiny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 38

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego ósmego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego bzu czarnego, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce bzu czarnego poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 35°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce porzeczki czarnej umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 8 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 65% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 42°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców porzeczki czarnej naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców bzu czarnego, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców bzu czarnego stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców porzeczki czarnej stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 39

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego dziewiątego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego bzu czarnego, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżego głogu, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce bzu czarnego poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce głogu umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 7 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego

rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 35°C, a następnie

- ten zatężony ekstrakt z owoców głogu naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców bzu czarnego, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze brązowo-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców bzu czarnego stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców głogu stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 40

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego bzu czarnego, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg młodych pędów sosny, a następnie owoce bzu czarnego i pędy sosny w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce bzu czarnego poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1500 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane młode pędy sosny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 6 dm³/kg tych pędów, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 38°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z młodych pędów sosny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców bzu czarnego, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem roślinnym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze brązowo-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i terpentynowym zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców bzu czarnego stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z młodych pędów sosny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 41

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego pierwszego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego głogu, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców również świeżego głogu, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce głogu z pierwszego pojemnika poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1400 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce głogu z drugiego pojemnika umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 4 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 35°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców głogu naniesiono metodą napylania na proszek z owoców głogu, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 120 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców głogu stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców głogu stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 42

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego drugiego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego głogu, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej borówki wysokiej, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce głogu poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 40°C w czasie 1400 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm,

natomiast

- elicytowane owoce borówki wysokiej umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 4 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 42°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców borówki wysokiej naniesiono metodą napylania na proszek z owoców głogu, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 1000 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,001 mm o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców głogu stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców borówki wysokiej stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 43

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego trzeciego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego głogu, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej truskawki, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce głogu poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1400 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów

przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce truskawki umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 5 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 50°C, a następnie

ten zatężony ekstrakt z owoców truskawki naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców głogu, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 120 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców głogu stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców truskawki stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym

- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 44

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego czwartego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego głogu, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej maliny, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce głogu poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 40°C w czasie 1400 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce maliny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 1 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 40°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców maliny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców głogu, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 1000 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców głogu stanowił 90 % wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców maliny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 45

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego piątego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego głogu, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej żurawiny, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym

- elicytowane owoce głogu poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1400 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce żurawiny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 100 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 65% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 45°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców żurawiny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców głogu, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 100°C w czasie 120 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców głogu stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców żurawiny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 46

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego szóstego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego głogu, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, a następnie owoce w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane owoce głogu poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 40°C w czasie 1400 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce porzeczki czarnej umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 8 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 65% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 42°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców porzeczki czarnej naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców głogu, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 120 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców głogu stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców porzeczki czarnej stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 47

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego siódmego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego głogu, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżego bzu czarnego, a następnie owoce w tych

pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym

- elicytowane owoce głogu poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1400 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce bzu czarnego umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 10 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 40°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców bzu czarnego naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców głogu, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze brązowo-czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców głogu stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców bzu czarnego stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 48

Sposób wytwarzania proszku owocowego z ekstraktem roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego ósmego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg owoców świeżego głogu, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg młodych pędów sosny, a następnie owoce głogu i pędy sosny w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym elicytowane owoce głogu poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 42°C w czasie 1400 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane młode pędy sosny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 6 dm³/kg tych pędów, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 38°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z młodych pędów sosny naniesiono metodą napyłania na proszek z owoców głogu, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek owocowy z ekstraktem roślinnym o granulacji wynoszącej 0,01 mm, o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym owocowym smaku i terpenynowym zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych owoców głogu stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z młodych pędów sosny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 49

Sposób wytwarzania proszku roślinnego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego dziewiątego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg świeżych jadalnych części rabarbaru, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej borówki wysokiej, a następnie jadalne części rabarbaru i owoce borówki wysokiej w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane jadalne części rabarbaru poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 46°C w czasie 1300 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,002 mm,

natomiast

- elicytowane owoce borówki wysokiej umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 4 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 42°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców borówki wysokiej naniesiono metodą napyłania na proszek z jadalnych części rabarbaru, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 1000 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek roślinny z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,002 mm o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym orzeźwiająco-kwaśnym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych jadalnych części rabarbaru stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców borówki wysokiej stanowiła 10 % wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 50

Sposób wytwarzania proszku roślinnego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg świeżych jadalnych części rabarbaru, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej truskawki, a następnie jadalne części rabarbaru i owoce truskawki w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane jadalne części rabarbaru poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 40°C w czasie 1300 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm,

natomiast

- elicytowane owoce truskawki umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 5 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 50°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców truskawki naniesiono metodą napyłania na proszek z jadalnych części rabarbaru, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek roślinny z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,001 mm o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym orzeźwiająco-kwaśnym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych jadalnych części rabarbaru stanowił 91% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców truskawki stanowiła 9% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 51

Sposób wytwarzania proszku roślinnego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego pierwszego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg świeżych jadalnych części rabarbaru, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej maliny, a następnie jadalne części rabarbaru i owoce maliny w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane jadalne części rabarbaru poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 38°C w czasie 1300 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,1 mm,

natomiast

- elicytowane owoce maliny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 1 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 40°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców maliny naniesiono metodą napyłania na proszek z jadalnych części rabarbaru, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C w czasie 1000 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek roślinny z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,1 mm o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym orzeźwiająco-kwaśnym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych jadalnych części rabarbaru stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców maliny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 52

Sposób wytwarzania proszku roślinnego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego drugiego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg świeżych jadalnych części rabarbaru, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej żurawiny, a następnie jadalne części rabarbaru i owoce żurawiny w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane jadalne części rabarbaru poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 38°C w czasie 1300 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,1 mm,

natomiast

- elicytowane owoce żurawiny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 100 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 65% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 45°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców żurawiny naniesiono metodą napyłania na proszek z jadalnych części rabarbaru, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 100°C w czasie 120 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek roślinny z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,1 mm o intensywnym kolorze brązowo-czerwonym oraz intensywnym orzeźwiająco-kwaśnym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych jadalnych części rabarbaru

stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców żurawiny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym

- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 53

Sposób wytwarzania proszku roślinnego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego trzeciego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg świeżych jadalnych części rabarbaru, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżej porzeczki czarnej, a następnie jadalne części rabarbaru i owoce porzeczki czarnej w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane jadalne części rabarbaru poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 46°C w czasie 1300 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce porzeczki czarnej umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 8 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 65% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 42°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców porzeczki czarnej naniesiono metodą napyłania na proszek z jadalnych części rabarbaru, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 42°C w czasie 120 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek roślinny z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym orzeźwiająco-kwaśnym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych jadalnych części rabarbaru stanowił 91% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców porzeczki czarnej stanowiła 9 % wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 54

Sposób wytwarzania proszku roślinnego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego czwartego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg świeżych jadalnych części rabarbaru, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżego bzu czarnego, a następnie świeże jadalne części rabarbaru i owoce bzu czarnego w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane jadalne części rabarbaru poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 46°C w czasie 1300 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane owoce bzu czarnego umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 10 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 75% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 40°C, a następnie

- ten zatężony ekstrakt z owoców bzu czarnego naniesiono metodą napyłania na proszek z jadalnych części rabarbaru, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek roślinny z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,01 mm o intensywnym kolorze brunatno-czerwonym oraz intensywnym orzeźwiająco-kwaśnym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych jadalnych części rabarbaru stanowił 91% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców bzu czarnego stanowiła 9% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 55

Sposób wytwarzania proszku roślinnego z ekstraktem owocowym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego piątego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg świeżych jadalnych części rabarbaru, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg owoców świeżego głogu, a następnie świeże jadalne części rabarbaru i owoce głogu w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane jadalne części rabarbaru poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 38°C w czasie 1300 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,1 mm,

natomiast

- elicytowane owoce głogu umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 7 dm³/kg owoców, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70% tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 35°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z owoców głogu naniesiono metodą napyłania na proszek z jadalnych części rabarbaru, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszono w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 120 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek roślinny z ekstraktem owocowym o granulacji wynoszącej 0,1 mm o intensywnym kolorze czerwonym oraz intensywnym orzeźwiająco-kwaśnym smaku i zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych jadalnych części rabarbaru stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców głogu stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Przykład 56

Sposób wytwarzania proszku roślinnego z ekstraktem roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego szóstego przykładu jego otrzymywania polegał na tym, że:

- w pierwszym pojemniku umieszczono 70 kg świeżych jadalnych części rabarbaru, zaś w drugim pojemniku umieszczono 30 kg młodych pędów sosny, a następnie świeże jadalne części rabarbaru i pędy sosny w tych pojemnikach umieszczono w gazoszczelnej komorze wyposażonej w dozownik ozonu dostarczanego z generatora gazowego ozonu o stężeniu wynoszącym 10 ppm (według czujnika 106-M 2B Technologies) i poddano je procesowi elicytacji, po czym
- elicytowane jadalne części rabarbaru poddano procesowi suszenia metodą konwencyjną CD w temperaturze 46°C w czasie 1400 minut, a następnie zmielono je w młynie wykonanym z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,01 mm,

natomiast

- elicytowane młode pędy sosny umieszczono w ekstraktorze ciągłym (typu Soxhleta) i poddano procesowi ekstrakcji etanolem (alkoholem etylowym) spełniającym funkcję rozpuszczalnika w ilości 6 dm³/kg pędów sosny, po czym uzyskany ekstrakt zatężono usuwając z niego 70 % tego rozpuszczalnika, poprzez destylację pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej 38°C, a następnie
- ten zatężony ekstrakt z młodych pędów sosny naniesiono metodą napylania na proszek z jadalnych części rabarbaru, po czym tak zmodyfikowany proszek dosuszone w suszarni fluidalnej w temperaturze 35°C w czasie 125 minut i poddano go procesowi mielenia w tym samym młynie uzyskując proszek roślinny z ekstraktem roślinnym o granulacji wynoszącej 0,01 mm o intensywnym kolorze czerwono-zielonym oraz intensywnym orzeźwiająco-kwaśnym smaku i terpentynowym zapachu, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych jadalnych części rabarbaru stanowił 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z młodych pędów sosny stanowiła 10% wagowych całkowitej jego masy, po czym
- tak otrzymany proszek podzielono na porcje i umieszczono w odpowiednich opakowaniach jednostkowych.

Czas trwania procesu elicytacji w przykładach realizacji sposobu według wynalazku uzależniony był od rodzaju wybranych owoców i/lub roślin i wynosił od 30 s do 12 godzin.

W innych przykładach wykonania sposobu według wynalazku proces suszenia elicytowanych owoców i roślin prowadzono metodą próżniową z wykorzystaniem promieniowania lub liofilizacji, natomiast proces ekstrakcji prowadzono w ekstraktorze okresowym, zaś zatężony ekstrakt mieszano z proszkiem otrzymując również żądane parametry tego proszku.

Z kolei, proszek owocowy lub roślinny z ekstraktem owocowym lub roślinnym otrzymany sposobem według wynalazku został bliżej przedstawiony w przykładach nr 1–56 nieograniczających jego zakresu, bazujących na świeżych owocach: borówki wysokiej (zwanej borówką amerykańską), truskawki, maliny, żurawiny, porzeczki czarnej, bzu czarnego, głogu oraz pędów roślin stanowiących: jadalne części rabarbaru i młode pędy sosny.

Przykład 1

Proszek z elicytowanych owoców borówki wysokiej z ekstraktem z elicytowanych owoców borówki wysokiej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych posiadał granulację 0,02 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce borówki wysokiej w ilości 89% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców borówki wysokiej w ilości 11% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor fioletowo-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 2

Proszek z elicytowanych owoców borówki wysokiej z ekstraktem z elicytowanych owoców truskawki o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według drugiego przykładu posiadał granulację 0,02 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce borówki wysokiej w ilości 88% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców truskawki w ilości 12% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor fioletowo-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 3

Proszek z elicytowanych owoców borówki wysokiej z ekstraktem z elicytowanych owoców maliny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzeciego przykładu posiadał granulację 0,1 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce borówki wysokiej w ilości 85% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców maliny w ilości 15% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor fioletowo-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 4

Proszek z elicytowanych owoców borówki wysokiej z ekstraktem z elicytowanych owoców żurawiny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czwartego przykładu posiadał granulację 0,1 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce borówki wysokiej w ilości 99% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców żurawiny w ilości 1% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor fioletowo-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 5

Proszek z elicytowanych owoców borówki wysokiej z ekstraktem z elicytowanych owoców porzeczki czarnej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według piątego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce borówki wysokiej w ilości 88% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców porzeczki czarnej w ilości 12% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor fioletowo-czarny oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 6

Proszek z elicytowanych owoców borówki wysokiej z ekstraktem z elicytowanych owoców bzu czarnego o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według szóstego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce borówki wysokiej w ilości 88% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców bzu czarnego w ilości 12% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor fioletowo-czarny oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 7

Proszek z elicytowanych owoców borówki wysokiej z ekstraktem z elicytowanych owoców głogu o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według siódmego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce borówki wysokiej w ilości 88% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców głogu w ilości 12% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor fioletowo-czerwony oraz intensywny owocowy smaki zapach.

Przykład 8

Proszek z elicytowanych owoców borówki wysokiej z ekstraktem z elicytowanych młodych pędów sosny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według ósmego przykładu posiadał granulację 0,001 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce borówki wysokiej w ilości 89% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych młodych pędów sosny w ilości 11% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor fioletowo-czerwony oraz intensywny owocowy smak i terpentynowy zapach.

Przykład 9

Proszek z elicytowanych owoców maliny z ekstraktem z elicytowanych owoców maliny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dziewiątego przykładu posiada granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce maliny w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców maliny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 10

Proszek z elicytowanych owoców maliny z ekstraktem z elicytowanych owoców borówki wysokiej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dziesiątego przykładu posiadał granulację 0,001 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce maliny w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców borówki wysokiej w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 11

Proszek z elicytowanych owoców maliny z ekstraktem z elicytowanych owoców truskawki o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według jedenastego przykładu posiadał granulację 0,001 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce maliny w ilości 89% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców truskawki w ilości 11% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 12

Proszek z elicytowanych owoców maliny z ekstraktem z elicytowanych owoców żurawiny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwunastego przykładu posiadał granulację 0,001 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce maliny w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców żurawiny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 13

Proszek z elicytowanych owoców maliny z ekstraktem z elicytowanych owoców porzeczki czarnej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzynastego przykładu posiadał granulację 0,001 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce maliny w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców porzeczki czarnej w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 14

Proszek z elicytowanych owoców maliny z ekstraktem z elicytowanych owoców bzu czarnego o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czternastego przykładu posiadał granulację 0,001 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce maliny w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców bzu czarnego w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 15

Proszek z elicytowanych owoców maliny z ekstraktem z elicytowanych owoców głogu o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według piętnastego przykładu posiadał granulację 0,001 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce maliny w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców głogu w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 16

Proszek z elicytowanych owoców maliny z ekstraktem z elicytowanych młodych pędów sosny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według szesnastego przykładu posiadał granulację 0,001 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce maliny w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych młodych pędów sosny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz intensywny owocowy smak i terpentynowy zapach.

Przykład 17

Proszek z elicytowanych owoców żurawiny z ekstraktem z elicytowanych owoców żurawiny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według siedemnastego przykładu posiadał granulację 0,03 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce żurawiny w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców żurawiny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 18

Proszek z elicytowanych owoców żurawiny z ekstraktem z elicytowanych owoców borówki wysokiej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według osiemnastego przykładu posiadał granulację 0,03 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce żurawiny w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców borówki wysokiej w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 19

Proszek z elicytowanych owoców żurawiny z ekstraktem z elicytowanych owoców truskawki o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dziewiętnastego przykładu posiadał granulację 0,03 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce żurawiny w ilości 91% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców truskawki w ilości 9% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 20

Proszek z elicytowanych owoców żurawiny z ekstraktem z elicytowanych owoców maliny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego przykładu posiadał granulację 0,03 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce żurawiny w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców maliny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 21

Proszek z elicytowanych owoców żurawiny z ekstraktem z elicytowanych owoców porzeczki czarnej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego pierwszego przykładu posiadał granulację 0,03 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce żurawiny w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców porzeczki czarnej w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 22

Proszek z elicytowanych owoców żurawiny z ekstraktem z elicytowanych owoców bzu czarnego o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego drugiego przykładu posiadał granulację 0,03 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce żurawiny w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców bzu czarnego w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 23

Proszek z elicytowanych owoców żurawiny z ekstraktem z elicytowanych owoców głogu o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego trzeciego przykładu posiadał granulację 0,03 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce żurawiny w ilości 91% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców głogu w ilości 9% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 24

Proszek z elicytowanych owoców żurawiny z ekstraktem z elicytowanych młodych pędów sosny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego czwartego przykładu posiadał granulację 0,03 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce żurawiny w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych młodych pędów sosny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz intensywny owocowy smak i terpentynowy zapach.

Przykład 25

Proszek z elicytowanych owoców porzeczki czarnej z ekstraktem z elicytowanych owoców porzeczki czarnej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego piątego przykładu posiadał granulację 0,02 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce porzeczki czarnej w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców porzeczki czarnej w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 26

Proszek z elicytowanych owoców porzeczki czarnej z ekstraktem z elicytowanych owoców borówki wysokiej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego szóstego przykładu posiadał granulację 0,02 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce porzeczki czarnej w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców borówki wysokiej w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 27

Proszek z elicytowanych owoców porzeczki czarnej z ekstraktem z elicytowanych owoców truskawki o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego siódmego przykładu posiadał granulację 0,02 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce porzeczki czarnej w ilości 91% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców truskawki w ilości 9% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 28

Proszek z elicytowanych owoców porzeczki czarnej z ekstraktem z elicytowanych owoców maliny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego ósmego przykładu posiadał granulację 0,02 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce porzeczki czarnej w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców maliny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 29

Proszek z elicytowanych owoców porzeczki czarnej z ekstraktem z elicytowanych owoców żurawiny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według dwudziestego dziewiątego przykładu posiadał granulację 0,02 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce porzeczki czarnej w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców żurawiny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 30

Proszek z elicytowanych owoców porzeczki czarnej z ekstraktem z elicytowanych owoców bzu czarnego o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego przykładu posiadał granulację 0,02 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce porzeczki czarnej w ilości 88% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców bzu czarnego w ilości 12% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 31

Proszek z elicytowanych owoców porzeczki czarnej z ekstraktem z elicytowanych owoców głogu o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego pierwszego przykładu posiadał granulację 0,02 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce porzeczki czarnej w ilości 91% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców głogu w ilości 9% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 32

Proszek z elicytowanych owoców porzeczki czarnej z ekstraktem z elicytowanych młodych pędów sosny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego drugiego przykładu posiadał granulację 0,02 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce porzeczki czarnej w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych młodych pędów sosny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i terpentynowy zapach.

Przykład 33

Proszek z elicytowanych owoców bzu czarnego z ekstraktem z elicytowanych owoców bzu czarnego o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego trzeciego przykładu posiadał granulację 0,02 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce bzu czarnego w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców bzu czarnego w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 34

Proszek z elicytowanych owoców bzu czarnego z ekstraktem z elicytowanych owoców borówki wysokiej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego czwartego przykładu posiadał granulację 0,001 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce bzu czarnego w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców borówki wysokiej w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 35

Proszek z elicytowanych owoców bzu czarnego z ekstraktem z elicytowanych owoców truskawki o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego piątego przykładu posiadał granulację 0,02 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce bzu czarnego w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców truskawki w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 36

Proszek z elicytowanych owoców bzu czarnego z ekstraktem z elicytowanych owoców maliny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego szóstego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce bzu czarnego w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców maliny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 37

Proszek z elicytowanych owoców bzu czarnego z ekstraktem z elicytowanych owoców żurawiny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego siódmego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce bzu czarnego w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców żurawiny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brązno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 38

Proszek z elicytowanych owoców bzu czarnego z ekstraktem z elicytowanych owoców porzeczki czarnej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego ósmego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce bzu czarnego w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców porzeczki czarnej w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brązno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 39

Proszek z elicytowanych owoców bzu czarnego z ekstraktem z elicytowanych owoców głogu o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według trzydziestego dziewiątego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce bzu czarnego w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców głogu w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brązno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 40

Proszek z elicytowanych owoców bzu czarnego z ekstraktem z elicytowanych młodych pędów sosny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce bzu czarnego w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych młodych pędów sosny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brązno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i terpentynowy zapach.

Przykład 41

Proszek z elicytowanych owoców głogu z ekstraktem z elicytowanych owoców głogu o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego pierwszego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce głogu w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców głogu w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 42

Proszek z elicytowanych owoców głogu z ekstraktem z elicytowanych owoców borówki wysokiej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego drugiego przykładu posiadał granulację 0,001 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce głogu w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców borówki wysokiej w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 43

Proszek z elicytowanych owoców głogu z ekstraktem z elicytowanych owoców truskawki o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego trzeciego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce głogu w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców truskawki w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 44

Proszek z elicytowanych owoców głogu z ekstraktem z elicytowanych owoców maliny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego czwartego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce głogu w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców maliny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 45

Proszek z elicytowanych owoców głogu z ekstraktem z elicytowanych owoców żurawiny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego piątego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce głogu w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców żurawiny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 46

Proszek z owoców elicytowanych głogu z ekstraktem z elicytowanych owoców porzeczki czarnej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego szóstego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce głogu w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców porzeczki czarnej w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 47

Proszek z elicytowanych owoców głogu z ekstraktem z elicytowanych owoców bzu czarnego o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego siódmego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce głogu w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców bzu czarnego w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno - czerwony oraz intensywny owocowy smak i zapach.

Przykład 48

Proszek z elicytowanych owoców głogu z ekstraktem z elicytowanych młodych pędów sosny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego ósmego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane owoce głogu w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych młodych pędów sosny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz intensywny owocowy smak i terpentynowy zapach.

Przykład 49

Proszek z elicytowanych jadalnych części rabarbaru z ekstraktem z elicytowanych owoców borówki wysokiej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według czterdziestego dziewiątego przykładu posiadał granulację 0,002 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane jadalne części rabarbaru w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców borówki wysokiej w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz intensywny orzeźwiająco-kwaśny smak i zapach.

Przykład 50

Proszek z elicytowanych jadalnych części rabarbaru z ekstraktem z elicytowanych owoców truskawki o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego przykładu posiadał granulację 0,001 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane jadalne części rabarbaru w ilości 91% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców truskawki w ilości 9% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz orzeźwiająco-kwaśny smak i zapach.

Przykład 51

Proszek z elicytowanych jadalnych części rabarbaru z ekstraktem z elicytowanych owoców maliny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego pierwszego przykładu posiadał granulację 0,1 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane jadalne części rabarbaru w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców maliny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz orzeźwiająco-kwaśny smak i zapach.

Przykład 52

Proszek z elicytowanych jadalnych części rabarbaru z ekstraktem z elicytowanych owoców żurawiny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego drugiego przykładu posiadał granulację 0,1 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane jadalne części rabarbaru w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców żurawiny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz orzeźwiająco-kwaśny smak i zapach.

Przykład 53

Proszek z elicytowanych jadalnych części rabarbaru z ekstraktem z elicytowanych owoców porzeczki czarnej o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego trzeciego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane jadalne części rabarbaru w ilości 91% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców porzeczki czarnej w ilości 9% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz orzeźwiająco-kwaśny smak i zapach.

Przykład 54

Proszek z elicytowanych jadalnych części rabarbaru z ekstraktem z elicytowanych owoców bzu czarnego o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego czwartego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane jadalne części rabarbaru w ilości 91% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców bzu czarnego w ilości 9% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor brunatno-czerwony oraz orzeźwiająco-kwaśny smak i zapach.

Przykład 55

Proszek z elicytowanych jadalnych części rabarbaru z ekstraktem z elicytowanych owoców głogu o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego piątego przykładu posiadał granulację 0,1 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane jadalne części rabarbaru w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych owoców głogu w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwony oraz orzeźwiająco-kwaśny smak i zapach.

Przykład 56

Proszek z elicytowanych jadalnych części rabarbaru z ekstraktem z elicytowanych młodych pędów sosny o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych według pięćdziesiątego szóstego przykładu posiadał granulację 0,01 mm, a jego rdzeń stanowiły elicytowane jadalne części rabarbaru w ilości 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, zaś jego powłokę stanowił ekstrakt z elicytowanych młodych pędów sosny w ilości 10% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten posiadał intensywny kolor czerwono-zielony oraz orzeźwiająco-kwaśny smak i terpentynowy zapach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania proszku owocowego lub roślinnego z ekstraktem owocowym i/ lub roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych, **znamienny tym**, że spośród świeżych owoców borówki wysokiej (zwanej borówką amerykańską), truskawki, maliny, żurawiny, porzeczki czarnej, bzu czarnego, głogu oraz jadalnych części rabarbaru i młodych pędów sosny, wybiera się jeden rodzaj owoców, lub dwa rodzaje owoców lub jeden rodzaj owoców i pędy sosny lub jadalne części rabarbaru i jeden rodzaj owoców lub jadalne części rabarbaru i pędy sosny i umieszcza się je w osobnych pojemnikach tak, że:
 - w pierwszym pojemniku umieszcza się 51 kg – 90 kg tych owoców lub jadalnych części rabarbaru, zaś w drugim pojemniku umieszcza się 10 kg – 49 kg owoców lub młodych pędów sosny i poddaje się je procesowi elicytacji w gazoszczelnej komorze dozując ozon o stężeniu wynoszącym 0,0001–10000 ppm, po czym:
 - elicytowane owoce lub jadalne części rabarbaru z pierwszego pojemnika suszy się w temperaturze 10°C do 60°C w czasie 1100 minut do 10000 minut, a następnie mieli się je w młynie uzyskując proszek o granulacji wynoszącej 0,001 mm do 0,1 mm, natomiast
 - elicytowane owoce lub pędy sosny z drugiego pojemnika umieszcza się w ekstraktorze i poddaje się procesowi ekstrakcji etanolem w ilości 1 dm³/kg – 100 dm³/kg owoców lub młodych pędów sosny, po czym uzyskany ekstrakt zatęża się poprzez destylację usuwając z niego 50% do 75% tego rozpuszczalnika, a następnie
 - zatężony ekstrakt z owoców lub pędów sosny nanosi się na proszek z owoców lub jadalnych części rabarbaru i tak zmodyfikowany proszek dosusza się w suszarni fluidalnej w temperaturze 10°C – 100°C w czasie 120 minut – 1000 minut, po czym poddaje się procesowi mielenia w młynie uzyskując proszek owocowy lub roślinny z ekstraktem owocowym lub roślinnym o granulacji wynoszącej 0,001–0,1 mm, przy czym rdzeń tego proszku z elicytowanych

owoców lub jadalnych części rabarbaru stanowi 85% – 99% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłoka z zatężonego ekstraktu z owoców lub młodych pędów sosny stanowi 1% – 15% wagowych całkowitej jego masy.

2. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że proces suszenia elicytowanych owoców i jadalnych części rabarbaru prowadzi się metodą konwencyjną CD, fluidalną lub metodą próżniową z wykorzystaniem promieniowania lub liofilizacji, natomiast proces ekstrakcji prowadzi się w ekstraktorze ciągłym lub okresowym.
3. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że zatężony ekstrakt z owoców lub pędów sosny nanosi się na proszek owocowy lub proszek z jadalnych części rabarbaru metodą napyłania lub poprzez zmieszanie proszku z tym ekstraktem.
4. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że proces elicytacji prowadzi się w czasie od 30 s do 12 godzin.
5. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że proces destylacji prowadzi się pod zmniejszonym ciśnieniem wynoszącym 50 mBar w temperaturze wynoszącej od 35°C do 50°C.
6. Proszek owocowy lub roślinny z ekstraktem owocowym lub roślinnym o zwiększonej zawartości związków bioaktywnych, otrzymany ze świeżych owoców i pędów roślin stanowiących: jadalne części rabarbaru i młode pędy sosny **znamienny tym**, że jego rdzeń stanowią elicytowane owoce wybrane spośród: borówki wysokiej (zwanej borówką amerykańską), truskawki, maliny, żurawiny, porzeczki czarnej, bzu czarnego, głogu lub elicytowane jadalne części rabarbaru, w ilości 85% – 90% wagowych całkowitej masy tego proszku, a jego powłokę stanowi ekstrakt z elicytowanych owoców wybranych spośród: borówki wysokiej (zwanej borówką amerykańską), truskawki, maliny, żurawiny, porzeczki czarnej, bzu czarnego, głogu lub elicytowanych młodych pędów sosny w ilości 10% – 15% wagowych całkowitej jego masy, przy czym proszek ten stanowi granulaty o wielkości wynoszącej 0,001 mm – 0,1 mm.
7. Proszek według zastrz. 6 **znamienny tym**, że jego rdzeń i powłokę stanowi jeden rodzaj elicytowanych owoców.
8. Proszek według zastrz. 6 **znamienny tym**, że jego rdzeń stanowi jeden rodzaj elicytowanych owoców a jego powłokę stanowi drugi rodzaj elicytowanych owoców lub elicytowane młode pędy sosny.
9. Proszek według zastrz. 6 **znamienny tym**, że jego rdzeń stanowią elicytowane jadalne części rabarbaru a jego powłokę stanowi jeden rodzaj elicytowanych owoców lub elicytowane młode pędy sosny.
10. Proszek według zastrz. 6 **znamienny tym**, że posiada intensywny kolor czerwony, brunatno-czerwony, fioletowo-czerwony, fioletowo-czarny lub czerwono-zielony oraz owocowy lub orzeźwiająco kwaśny smak i owocowy lub orzeźwiająco kwaśny lub terpentynowy zapach.