

# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

## 30 295

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

*A23L 2/02*

(2006.01)

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2016-33239**

(22) Přihlášeno: **28.12.2016**

(47) Zapsáno: **24.01.2017**

(73) Majitel:  
Mendelova univerzita v Brně, Brno, CZ

(72) Původce:  
Ing. Jana Kulichová, Třebíč, CZ  
doc. Ing. Josef Balík, Ph.D., Lednice, CZ  
Ing. Pavel Híc, Ph.D., Devičany, SK

(54) Název užitého vzoru:  
**Nápoj obohacený polyfenolickým extraktem  
z hroznů**

**CZ 30295 U1**

## Nápoj obohacený polyfenolickým extraktem z hroznů

### Dosavadní stav techniky

Polyfenoly tvoří významnou skupinu látek, které mají nejen antioxidační účinky, ale působí také proti kardiovaskulárním chorobám, proti rakovinovému bujení, zánětům, některé zpomalují proces stárnutí a zmírňují projevy některých chorob jako je např. Parkinsonova či Alzheimerova choroba. Jedná se o sekundární metabolity vyšších rostlin. Jejich funkce je především ochrana proti infekcím, chorobám či parazitům. Jejich koncentrace v rostlině je závislá na druhu, odrůdě, stupni zralosti a v neposlední řadě na působení stresových faktorů. Polyfenoly se přirozeně vyskytují v ovoci, zelenině či v semenech, odkud je lidé běžně přijímají potravou. Významným zdrojem jsou však zejména hrozny, jejich slupky a semena. Z těchto surovin je možné tyto látky různými metodami extrahovat a dále je přidávat do vybraných potravin, čímž se zvýší jejich nutriční hodnota. Obsah polyfenolů v bobulích hroznů je v hodnotách 3,3 až 5,5 g/kg, přičemž hlavní látkou byly stanoveny katechin, epikatechin a kyselina galová [Balík, J., Kyseláková M., Vrchotová, N. et al.: Relations between Polyphenols Content and Antioxidant Activity in Vine Grapes and Leaves. Czech Journal of Food Sciences 26, 25 - 32].

Hrozny, zejména jejich slupky a semena, představují bohatý zdroj fenolických látek. Obsahují polyfenoly (např. flavony, flavanoidy, stilbeny, lignany), dále organické kyseliny či voskové sloučeniny. Semena jsou z 10 až 20 % tvořena olejem, který obsahuje glyceridy kyseliny linolové, palmitové a stearové. Polyfenolické látky mohou být z hroznů nebo jejich součástí získávány různými způsoby extrakce. Extrakty z hroznů jsou bohaté zejména na flavanoly, fenolové kyseliny, které se uplatňují jako antioxidanty, antikarcinogeny a látky mající pozitivní vliv na kardiovaskulární choroby. Vzhledem k uvedeným poznatkům představují hrozny révy vinné cenný zdroj zdraví prospěšných látek např. do nápojů s nízkým obsahem polyfenolů s cílem zvýšení jejich nutriční hodnoty.

### 25 Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky odstraňuje nápoj obohacený polyfenolickým extraktem z hroznů podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že nápoj obsahuje v 1 litru 0,1 až 3 % hmotn. polyfenolického extraktu z hroznů, výhodněji 0,1 až 0,5 % hmotn. polyfenolického extraktu z hroznů.

30 Nápoj obohacený polyfenolickým extraktem z hroznů podle tohoto technického řešení má výhodu v tom, že po obohacení polyfenolickým extraktem z hroznů obsahuje vyšší obsah zdravotně prospěšných veškerých polyfenolů. Zároveň se tím zvýší antioxidační aktivita nápoje.

### Příklady uskutečnění technického řešení

35 Jeden litr nápoje (Nápoj 1) obohaceného polyfenolickým extraktem z hroznů podle předloženého technického řešení obsahuje 0,125 % hmotn. polyfenolického extraktu z hroznů. Zbytek nápoje tvoří ovocné složky, případně voda. Nápoj je konzervován pasterizací po dobu 20 minut teplotou 85 °C.

40 Jeden litr nápoje (Nápoj 2) obohaceného polyfenolickým extraktem z hroznů podle předloženého technického řešení obsahuje 0,25 % hmotn. polyfenolického extraktu z hroznů. Zbytek nápoje tvoří ovocné složky, případně voda. Nápoj je konzervován pasterizací po dobu 20 minut teplotou 85 °C.

45 Jeden litr nápoje (Nápoj 3) obohaceného polyfenolickým extraktem z hroznů podle předloženého technického řešení obsahuje 0,5 % hmotn. polyfenolického extraktu z hroznů. Zbytek nápoje tvoří ovocné složky, případně voda. Nápoj je konzervován pasterizací po dobu 20 minut teplotou 85 °C.

Senzorické hodnocení přijatelnosti ovocné šťávy s obsahem polyfenolického extraktu z hroznů

Hroznový mošt	Obsah polyfenolického extraktu z hroznů [% hmotn.]	Senzorické hodnocení (body)		Obsah veškerých polyfenolů [mg/l jako k. galová]	Antioxidační aktivita [mM Troloxu/l]
		Průměr	Variabilita		
Nápoj 0	0	49	± 1	301	1,62
Nápoj 1	0,125	49	± 8	413	2,08
Nápoj 2	0,25	50	± 7	512	2,52
Nápoj 3	0,5	34	± 20	659	3,59

Max. bodů senzorického hodnocení – 100

#### Průmyslová využitelnost

5 Složení nápoje podle tohoto technického řešení je využitelná v nápojovém průmyslu při výrobě ovocných šťáv či jiných nápojů.

10 Nápoj obohacený polyfenolickým extraktem z hroznů podle tohoto technického řešení má výhodu v tom, že polyfenoly, jako nezbytná a zdraví prospěšná složka ve výživě, jsou přijímány v přijatelné formě nápoje, např. ovocné šťávy. Fenolické látky mají řadu prokázaných biologických účinků pozitivně působících na lidské zdraví. Výrobou tohoto obohaceného nápoje dojde k významnému zvýšení obsahu polyfenolických látek v něm a tím ke zvýšení jeho chemoprotektivní hodnoty.

## NÁROKY NA OCHRANU

15 1. Nápoj obohacený polyfenolickým extraktem z hroznů, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že v litru nápoje je obsaženo 0,1 až 3 % hmotn. polyfenolického extraktu z hroznů, výhodněji s ohledem na senzorické vlastnosti nápoje 0,125 až 0,5 % hmotn. polyfenolického extraktu z hroznů.

---

Konec dokumentu

---