***Príloha č. 2***

**Vecná a cenová špecifikácia diela**

Predmet zákazky: ***„Vývoj terapeutickej masky“***

Obchodné meno uchádzača: ...........................................................................................

Adresa (sídlo): ...........................................................................................

1. **Nosná jednotka pripojiteľná k tvári**

* materiál z nedráždivého materiálu pre ľudskú pokožku,
* dobre fixovaná,
* jednoduchá inštalácia.
* povrch obohatený o špeciálny povlak z oxidu titaničitého.

**Parametre skúmané počas vývoja:**

1. **Modelovanie straty aerosólu** – z rôznych výrobných materiálov sa meria množstvo účinnej látky viazanej povrchom. Po evaporácii látok rôznych množstiev sa porovnáva pomer medzi vylúčenou látkou a látkou absorbovanou na povrchu. Určenie miery adsorpcie peptidov. K meraniu sa použije adsorpcia peptidov 280/260 nm.
2. **Odolnosť proti hubám a baktériám** sa bude skúšať mikrobiologickými metódami z rôznych výrobných materiálov. Pre testovanie sa kolekcia kmeňov baktérií a húb vyberá na základe medzinárodných predpisov.
3. **Testovanie rezistencie proti dezinfekčným prostriedkom**. Vyberie sa kolekcia dezinfekčných prostriedkov troch skupín účinných látok. Testovanie sa realizuje aj bez baktérií, a tiež pri danom počte baktérií. Účinnosť dezinfekčného prostriedku sa nastaví poklesom 6 log.
4. **Odolnosť voči UV žiareniu.** Varianty rôznych výrobných materiálov sa vystavia žiareniu UV-A(400–315nm) a UV-B(315–280 nm) pri zohľadnení parametrov určených výrobcom špeciálneho povlaku z oxidu titaničitého.
5. **Evaporátor**

* tekutá zmes 5 ml liečivých rastlín a peptidov sa evoporuje do 10 min.,
* teplota evaporácie nepresahuje 45 °C,
* úroveň naplnenosti účinnej látky kontroluje špeciálny senzor,
* naprázdno sa nedá naštartovať,
* ľahko sa čistiteľný,
* vyrobené z biodegradábilného materiálu,
* skoro nehlučný,
* napájanie baterkou,
* prenosné vyhotovenie.
* sterilizovateľný UV svetlom.

**Parametre sledované počas vývoja:**

1. **Skúmanie diagramu poračnej rýchlosti** prípravkov rôznych množstiev a zložení (extraktov z liečivých rastlín + peptidy) v závislosti od viskozity. Analýza a kontrola účinnosti prípadného zostatkového materiálu.
2. **Skúmanie poračnej rýchlosti a UH frekvencie.** Optimalizácia rýchlosti výberom najvyššieho UH pri udržaní termometrických parametrov pod 45 °C.
3. **Viskozita** – optimalizácia profilu poračného volumenu.
4. **Skúmanie profilu poračných častíc.** Maximalizácia nastavenia profilu najefektívnejších 3 µm-ových častíc. Pre skúšanie sa použije špeciálna metóda merania, tzv. meranie dynamického rozptylu svetla (Dynamic Light Scattering, DLS). Prebieha tu skúmanie zmien rozptýleného svetla v čase, vytváranie a analýza špeciálnych korelačných funkcií. Počas stanovenia účasti častíc rôznej veľkosti sa v prvom rade odhadne účasť častíc rôznej veľkosti podľa intenzity signálu.
5. **Skúmanie teplotného profilu.** Po získaní teplotného profilu stability aktívnych ingrediencií vytvorených s rôznym obsahom účinných látok sa porovnávajú profily s rôznou dobou evaporačnej tepelnej záťaže. Základom porovnávania materiálov je in vitro testovanie účinnosti. Vývojom terapeutickej masky má žiadateľ za cieľ nájsť riešenie s dezinfikovaním masky, nakoľko sa maska nedá dezinfikovať vysokým teplom ani agresívnymi činidlami z hľadiska citlivosti elektroniky.

**Výsledkom vývoja bude terapeutická maska ktorá bude spĺňať nižšie uvedené parametre:**

* Hypoalergénna,
* Povrch odolný voči baktériám a hubám.

**TECHNICKÉ ÚDAJE**

* Zdroj energie: max. 3ks 1,5 V AA LR6 alkalických batérií,
* Doba prevádzky: min. 90 minút nepretržitého používania,
* Sieťová prevádzka s voliteľným adaptérom,
* Teplota: v min. rozsahu -25 °C - +70 °C,
* Vlhkosť: < 93 % bez kondenzácie,
* Frekvencia ultrazvuku: minimálne 100 kHz,
* Striekanie: min. 0,25 ml/min,
* Percento aerosólu: min. 50 % častíc – menej ako 5 μm,
* Priemerná veľkosť častíc: max. 4,8 μm,
* Množstvo inhalačného prípravku: min. 9 ml - max. 10 ml,
* Rozmery: min. 12 x 5 x 5 cm – max. 13 x 6 x 6 cm,
* Hmotnosť: max. 160 g (bez batérie).

**PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY**

* Teplota: v min. rozsahu +5 °C - +40 °C,
* Vlhkosť vzduchu: v min. rozsahu 15 % - 93 %.

**Výsledkom Zmluvy o dielo je povinnosť Zhotoviteľa vyvinúť terapeutickú masku v súlade s vyššie uvádzanou špecifikáciou a dodať Objednávateľovi jeden prototyp.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Požiadavka** | ***Vývoj terapeutickej masky*** |
| **Merná jednotka** | ***celok*** |
| **Počet merných jednotiek** | ***1*** |
| **Jednotková cena bez DPH v EUR** |  |
| **Cena bez DPH v EUR za počet MJ**  **CENA v EUR bez DPH za celý predmet zákazky SÚŤAŽNÉ KRITÉRIUM** |  |
| **DPH v EUR (20 %) za počet MJ** |  |
| **Cena s DPH v EUR za počet MJ** |  |

V ................................ dňa ..................................................................................

*meno, priezvisko a podpis osoby oprávnenej*

*konať za uchádzača v záväzkových vzťahoch*