

SIA „Pharma and Chemistry Competence Centre of Latvia”
Reģ.Nr.: 40103308109
Adrese: Dzirnāvu iela 93-27, Rīga, LV-1011

Rīgā, 2011. gada 23. augustā

Iepirkuma priekšmeta tehniskā specifikācija

1. Vispārīga informācija par finansējuma saņēmēju:

Nosaukums: SIA „Pharma and Chemistry Competence Centre of Latvia”

Vienotais reģ. Nr.: 40103308109

Adrese: Dzirnāvu iela 93-27, Rīga, LV-1011

Kontaktpersona: Vitālijs Skrīvelis, tālrunis: +371-29223644, e-pasts: pcccl@inbox.lv

Aija Lazareva, tālrunis: +371-67860454, e-pasts: aija@madara-cosmetics.lv

2. Iesējamo piegādātāju atlases kritēriji:

Izpildītājam jāspēj nodrošināt iepirkuma darba uzdevumu izpildi atbilstoši tehniskās specifikācijas nosacījumiem.

3. Iepirkuma priekšmeta tehniskā specifikācija:

Bērzu sulas hidrolāta izpēte *in vitro*.

a) Tehniskā specifikācija		
1.	Bērzu sulas hidrolāta ietekmes novērtēšana	Bērzu sulas hidrolāta ietekmes novērtēšana: 1. uz ādas strukturālo proteīnu gēnu ekspresiju; 2. uz šūnu augšanas faktoru sekrēciju; 3. uz ādas šūnu novecošanos; 4. uz šūnu dalīšanos un migrāciju; 5. uz oksidatīvo stresu šūnās; 6. uz endotēlija šūnām.
1.1.	uz ādas strukturālo proteīnu gēnu ekspresiju	1. Analizēt bērzu sulas ietekmi uz I. tipa kolagēna un elastīna produkciju cilvēka dermas šūnu kultūrās: veikt atbilstošu gēnu ekspresijas izmaiņu kvantitatīvos pētījumus: a. dermālo fibroblastu šūnas kultivēt trīs dažādu bērzu sulas koncentrāciju klātbūtnē, tādējādi novērtējot, efekta atkarību no bioloģiski aktīvās vielas devas; b. variēt šūnu kultivēšanas bērzu sulas klātbūtnē ilgumu – tādējādi iegūstot datus par izraisītajām gēnu ekspresijas izmaiņām īslaicīgas, kā arī ilgstošas iedarbības gadījumos; c. novērtēt bērzu sulas ietekmi uz šūnu morfoloģiju tās mikroskopējot.
1.2.	uz šūnu augšanas faktoru sekrēciju	1. Novērtēt bērzu sulas ietekmi uz ādas reģenerācijā svarīgo augšanas faktoru EGF, FGF2, FGF7 sekrēciju, dermālos fibroblastus un keratinocītus kultivējot trīs dažādu sulas koncentrāciju klātbūtnē. 2. Novērtēt bērzu sulas ietekmi uz šūnu morfoloģiju tās

		mikroskopējot.
1.3.	uz ādas šūnu novecošanos	1. Veikt imunofluorocitoķīmijas pētījumus, vizualizējot šūnu struktūrelementus un salīdzinot bērzu sulas klātbūtnē un kontroles barotnē kultivētas dermas un epidermas šūnas.
1.4.	uz šūnu dalīšanos un migrāciju	1. Izmantojot FACS metodi novērtēt bērzu sulas ietekmi uz šūnas ciklu. 2. Veikt skrāpējuma pētījumus dermas fibroblastu un keratinocītu monoslāņa kultūrās.
1.5.	uz oksidatīvo stresu šūnās	1. Ar mikroskopijas vajadzībām pielāgotu reaģentu komplektu dermas šūnu līnijās inducēt oksidatīvo stresu un novērtēt bērzu sulas pievienošanas ietekmi uz tā samazināšanu. 2. Novērtēt ietekmi uz oksidatīvu stresu dzīvās šūnās tās mikroskopējot noteiktu laika periodu.
1.6.	uz endotēlija šūnām	1. Mikroskopiski analizēt novecojušas endotēlija šūnu kultūras morfoloģijas izmaiņas bērzu sulas klātbūtnē. 2. Ietekmi uz endotēlija šūnām novērtēt, analizējot novecošanās marķiera beta-galaktozidāzes uzkrāšanās šūnās izmaiņas dažādu bērzu sulas koncentrāciju ietekmē.
2.	Darbu veikšanas periods:	No 2011. g. septembra līdz 2011. g. decembrim (ieskaitot)
3.	Darbu apjoms:	1. uz ādas strukturālo proteīnu gēnu ekspresiju: ne mazāk kā 10 nedēļas 2. uz šūnu augšanas faktoru sekrēciju: ne mazāk kā 10 nedēļas 3. uz ādas šūnu novecošanos: ne mazāk kā 10 nedēļas 4. uz šūnu dalīšanos un migrāciju: ne mazāk kā 10 nedēļas 5. uz oksidatīvo stresu šūnās: ne mazāk kā 11 nedēļas 6. uz endotēlija šūnām: ne mazāk kā 8 nedēļas
4.	Nodevums:	Darba uzdevumu izpildes rezultātā pasūtītājam nododami pētniecības rezultāti, kas sastāv no datu analīzes un to attēlojuma grafiku un tabulu veidā (gēnu ekspresijas, proteīnu sekrēcijas un FACS analīžu rezultātiem GraphPad grafiki vai ekvivalenti), attēliem un videofailiem (imunofluorocitoķīmijas eksperimentu rezultātiem), kas ilustrē pētāmās vielas iedarbību uz termālajām, epidermālajām un endotēlijā šūnām, kā arī zinātniskā personāla slēdziena par pētāmās vielas efektivitāti ādas novecošanās aizkavēšanā un reģenerācijas stimulēšanā, rekomendācijas pētāmās vielas iekļaušanai kosmētikas receptūrās konkrētām indikācijām.
b) Papildus prasības		
1.	Prasības darbu izpildītājam:	1. Darbu izpildītājam jābūt ar iepriekšēju pieredzi pielietojamo pētījumu, tajā skaitā tirgus orientētu projektu, realizācijā. 2. Darbu izpildītāja laboratorijas rīcībā jābūt nepieciešamajai sertificētai un kalibrētai aparatūrai pētījuma veikšanai – šūnu kultivēšanas inkubatoriem, laminārās plūsmas

		<p>boksiem, imunofluorescences mikroskopiem, kvantitatīvās polimerāzes ķēdes reakcijas analizatoram, mikroplašu lasītājam, fluorescences asistētās šūnu šķirošanas aparatūrai.</p> <p>3. Pētījuma izpildītājam nepieciešama iepriekšēja pieredze bioloģiski aktīvu savienojumu <i>in vitro</i> pētīšanā, kā arī pieredze ādas reģenerāciju veicinošu produktu (t.sk. medicīnisku un kosmētikas receptūru) izstrādē un iepriekšēja sadarbība ar komersantiem inovatīvu produktu izstrādē.</p>
2.	Prasības darba izpildītāja pakalpojuma sniegšanā piesaistītajam personālam:	<p>1. Galvenajam izpildītājam – vismaz maģistra grāds bioloģijā vai farmācijā, vismaz trīs gadu pieredze pētniecības produktu realizācijā (t.sk., starptautisku un pielietojamu pētījumu realizācijā); pēdējo trīs gadu laikā publicētas vismaz 5 starptautiski citējamās publikācijas šūnu bioloģijas, mikrobioloģijas un biotehnoloģijas vai molekulārās bioloģijas apakšnozarēs.</p> <p>2. Pārējiem izpildītājiem vismaz bakalaura grāds bioloģijā vai farmācijā; vismaz 2 gadu pieredze pētniecības darbā.</p>
4.	Atbilstība:	Ja tehniskajā specifikācijā uzskaitītajām prasībām ir iespējams ekvivalents, kura esamību finansējuma saņēmējs nav paredzējis, pretendents var iesniegt prasībām atbilstošu ekvivalentu piedāvājumu.
5.	Apmaksas grafiks:	Pretendents piekrīt, ka apmaksas nosacījumi tiks atrunāti līgumā. Maksimālais avansa apmērs nepārsniedz 50% no līguma vērtības.

4. **Cena:** jānorāda LVL vai EUR (bez PVN)

5. **Prasības piedāvājuma noformējumam:**

- jāiesniedz 2 eksemplāros (oriģināli), sagatavotus datorrakstā latviešu vai angļu valodā;
- jānorāda dokumenta sagatavošanas datums, vieta, numurs, kā arī paraksts, paraksta atšifrējums;
- 1. lappuse jādrukā uz uzņēmuma veidlapas (ja tāda ir).


Vitālijs Skrīvelis

SIA „Pharma and Chemistry Competence Centre of Latvia”