

Příloha č. 1f - Technická specifikace pro část 6 veřejné zakázky

OSTATNÍ LABORATORNÍ VYBAVENÍ PRO PROJEKT NEURORECON - ČÁST 6:

Předmětem je dodávka 1 kusu homogenizátoru (TissueRuptor), 1 kusu elektrofrézy s příslušenstvím, 1 kusu třepačky s ohřevem, 1 kusu PCR Thermocycleru, 1 kusu microporatoru, 1 kusu multiúčelového a modulárního UV-Vis mikroobjemového spektrofotometru, 1 kusu oběhového chladiče.

Homogenizátor (TissueRuptor) (1 ks)		
Technické a jiné požadavky	vyplní dodavatel	
	splněno	nesplněno
kuličkový homogenizátor pro rozrušení a homogenizaci biologických vzorků před molekulární extrakcí	ANO	
součástí dodávky je příslušenství pro různé velikosti vzorku min. v rozsahu 24 x 0,5 ml, 24 x 1,5 ml, 24 x 2 ml, 12 x 7 ml, 3 x 15 ml, 6 x 30 ml, 3 x 50 ml, a 96-jamkové destičky	ANO	
má silný kuličkový mlýnek schopný homogenizovat i náročné vzorky	ANO	
nevyžaduje vychladnutí mezi opakovaným použitím (umožňující zpracování desítek vzorků)	ANO	
přední plnění	ANO	
programovatelné nastavení paměti (min. 30)	ANO	
disponuje variantou uživatelského prostředí v AJ	ANO	
integrováný zámek víka, které zabraňuje otevření víka během provozu	ANO	
vhodný jako homogenizátor pro extrakci DNA, RNA, proteinů a malých molekul	ANO	
optimalizovaný vertikální pohyb se sníženým vířením, vysoký výkon, krátká doba zpracování a snížený ohřev vzorku pro maximální účinnost homogenizace vzorku	ANO	
pracovní objem v rozsahu 25 µl až 50 ml	ANO	
napájení 230 V / 50-60 Hz	ANO	
doba chodu v rozmezí 1 sekunda až 9:59 minuty	ANO	
výkon v rozmezí 0,8 m / s - 8m / s v krocích po 0,15 m / s	ANO	
počet cyklů 1-10	ANO	

JUDr. Kristýna Třísňáková

Signer:
CN=JUDr. Kristýna Třísňáková
C=CZ
O=TenderPoint s.r.o.
2.5.4.5=ICA - 1037578

Public key:
RSA/2048 bits



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



OP VVV - MŠMT

Elektroforéza s příslušenstvím (1 ks)		
Technické a jiné požadavky	vyplní dodavatel	
	splněno	nesplněno
Vybraný systém elektroforézy by měl být vhodný jak pro separaci proteinů (nukleových kyselin), tak pro proces přenosu proteinů (nukleových kyselin) na membránu (PVDF, nitrocelulóza). Systém by měl umožnit rychlou a jednoduchou elektroforézu bez úniku gelu či tvorby artefaktů. Systém by měl obsahovat dostatečné upevnění gelů za pomoci jednoduchého napínacího klínu, což by mělo zajistit bezproblémový a bezúnikový průběh procesu.	ANO	
Blotovací modul by měl umožnit snadný přenos proteinů či nukleových kyselin z gelu na membrány v objemu pufru menším než 200 ml (pufry určené pro přenos molekul při Western, Southern a Northern blotu). Dále by měl obsahovat pevné elektrody s platinovaným titanem a nerezovou ocelí, které budou zajišťovat vytvoření uniformního elektrického pole. Připojení elektrod nesmí negativně interagovat se systémem upevnění gelů (držáky, svorky). Maximální velikost blotů 9 x 9 cm.	ANO	
Součástí dodávky je programovatelný elektrický zdroj, ideální pro DNA, RNA a proteinovou elektroforézu i pro elektroblotting (1 ks)		
Technické a jiné požadavky	vyplní dodavatel	
	splněno	nesplněno
zdroj elektrického proudu s možností vysokého napětí	ANO	
rozsah napětí nejméně 20–5,000 V	ANO	
rozsah proudů nejméně 0.01–500 mA	ANO	
výkon rozpětí 1–400 W	ANO	
režimy: konstantní napětí, konstantní proud, konstantní výkon	ANO	
nastavitelný čas 1 min až 99 hodin	ANO	
kontrola počtu proběhnutých Vh	ANO	
digitální display	ANO	
signalizace nulového proudu a zkratu	ANO	
ergonomická velikost	ANO	
minimální počet konektorů: 4	ANO	



zobrazuje napětí a proud	ANO	
Součástí dodávky je blotter turbo včetně příslušenství (1 ks)		
Technické a jiné požadavky	vyplní dodavatel	
	splněno	nesplněno
blotter určený pro semi-dry Western bloty s PVDF či nitrocelulózovými membránami	ANO	
možnost rychlého přenosu proteinů z gelu na membránu během 5-10 minut standardního nastavení pro semi-dry Western blot	ANO	
plocha pro přenos: dvě nezávisle ovládané plochy o ploše min. 13,5 x 8,5 cm	ANO	
vlastní (zabudovaný) zdroj elektrického proudu	ANO	
možnost ukládání nejméně 20 uživatelských nastavení	ANO	
zabudované chlazení	ANO	
akustický alarm při přerušení přenosu či chybě	ANO	
zvukové znamení při dokončení protokolu	ANO	
nezávislost na komerčních sendvičích, tj. možnost použití sendvičů i vlastních pufrů, filtrů a membrán	ANO	

Třepačka s ohřevem (1 ks)		
Technické a jiné požadavky	vyplní dodavatel	
	splněno	nesplněno
třepačka s horizontálním kruhovým pohybem můstku s amplitudou min. 10mm	ANO	
možnost nastavení frekvence pohybu v rozmezí 50-500 rpm/min	ANO	
vhodné na třepání Erlenmeyerových baněk, Petriho misek, zkumavek a lahví, kultivačních destiček	ANO	
přístroj obsahuje univerzální nástavec na upevnění baněk nebo zkumavek	ANO	
možnost umístění minimálně 4 kusů 0,5l Erlenmeyerových baněk	ANO	
integrován časovač umožňující nepřetržité třepání a možnost nastavení doby třepání v rozsahu od 1 minuty do minimálně 120 minut	ANO	
vyhřívání od 25°C do max. 85 °C	ANO	
termoregulační průhledný kryt umožňující třepání baněk o výšce do	ANO	



max. 18 cm		
rozměry přístroje nepřesahují max. 60 x 45 x 50 cm (š x h x v) vzhledem k umístění v boxu	ANO	
napájení 230 V	ANO	

PCR Thermocycler (1 ks)		
Technické a jiné požadavky	vyplní dodavatel	
	splněno	nesplněno
PCR termocycler s vysokou homogenitou a správností, pokročilým programováním	ANO	
rozsah teplot 4°C - 99°C, rychlost ohřevu minimálně 4°C/s, rychlost chlazení minimálně 4°C/s, možnost nastavení rychlosti ohřevu/chlazení, teplota víka 20°C-110°C	ANO	
možnost uložení minimálně 100 programů, LCD displej, připojení USB, RS 232, LAN	ANO	
proudění chladícího vzduchu směrem dopředu a dozadu (tak aby výstup chladícího vzduchu nevycházel boky přístroje, ale dozadu – umožnění těsného sestavení více přístrojů vedle sebe)	ANO	
hmotnost cykleru do max. 10 kg, maximální příkon 600 W, maximální rozměry š x h x v: 350x400x300 mm	ANO	

Microporator (1 ks)		
Technické a jiné požadavky	vyplní dodavatel	
	splněno	nesplněno
Transfekční systém, který umožňuje rychlé a efektivní doručení nukleových kyselin do všech typů savčích buněk včetně primárních, kmenových a těžko transfekovatelných buněk. Systém by měl uživatelům umožňovat vysoce kvalitní transfekci pomocí optimalizovaného nebo uživatelem definovaného protokolu ve třech jednoduchých krocích, přičemž by mělo stačit minimálně 2×10^4 buněk na reakci.	ANO	
efektivita transfekce – až 95 % u mnoha buněčných typů	ANO	
flexibilita – transfekce $2 \times 10^4 \times 10^6$ buněk na reakci	ANO	
použití stejného roztoku na všechny buněčné typy	ANO	
univerzální systém – umožňuje optimalizaci elektroporačních parametrů	ANO	
umožňuje tvorbu homogenního elektrického pole	ANO	



špičky by měly být dostupné pro různou velikost transfekce (objem vzorku 10 až 100 µL)	ANO	
buněčné typy: stabilní buněčné linie, těžko transfekovatelné buňky, primární buňky, kmenové buňky	ANO	
klasifikace: bez materiálů zvířecího původu, chemicky definované, nízká koncentrace proteinů, nízké množství růstových faktorů a séra, xeno-free	ANO	
kompatibilní produkty: sady pro přečistění nukleových kyselin, siRNA vektory, DNA vektory	ANO	
limit proudu v rozsahu 2.8-6.5 A	ANO	
formát: Elektroporační pipetová špička	ANO	
vstupní napětí 230 V	ANO	
limit výkonu až 300 W	ANO	
čistota nebo kvalita: transfekční kvalita	ANO	
reakční čas max. 1 sekunda	ANO	
typ vzorku: Plasmidová DNA, Syntetická siRNA	ANO	
kompatibilní se sérem	ANO	
buňky 2x10 ⁴ - 6x10 ⁸ , různé typy	ANO	
limit napětí v rozmezí od 0.5-2.5 kV	ANO	

Multiúčelový a modulární UV-Vis mikroobjemový spektrofotometr (1 ks)		
Technické a jiné požadavky	vyplní dodavatel	
	splněno	nesplněno
minimální objem měřeného vzorku 0.5 µl	ANO	
minimální rozsah vlnových délek 190-840 nm	ANO	
délka optické dráhy 1 mm	ANO	
přesnost vlnové délky 1 nm	ANO	
spektrální rozlišení ≤ 1.8 nm	ANO	



detekční limit 2 ng/μl	ANO	
koncentrační maximum 15.000 ng/μl	ANO	
přesnost absorbance 0.002 (1 mm dráha)	ANO	
absorbance range rozmezí 0.04 - 300 (10 mm equivalent)	ANO	
možnost nastavení vlastních metod	ANO	
měření vzorků bez kyvety	ANO	
ovládání pomocí softwaru nainstalovaným na laptopu/PC	ANO	
program pro měření a zpracování výsledků kompatibilní s Windows (nekompatibilita by způsobila nepřiměřeně vysoké finanční nároky na straně zadavatele)	ANO	
maximální rozměry podstavy přístroje 20x25 cm	ANO	
napojení na zásuvku elektro 220 V	ANO	
doporučený objem vzorků, nukleové kyseliny 1μl	ANO	
doporučený objem vzorků, proteiny 2 μl	ANO	

Oběhový chladič (1 ks)		
Technické a jiné požadavky	vyplní dodavatel	
	splněno	nesplněno
dvě základní chladicí jednotky a čtyři vyhřívané cirkulátory	ANO	
teplotní rozmezí -47 ° C až 100 ° C (v závislosti na modelu)	ANO	
stabilita až ± 0,01 ° C	ANO	
přední chlopeň pro zabránění úniku obsahu	ANO	
termostat pro bezpečné zamrazení vody a 27barovy spínač vysokého tlaku	ANO	
minimálně 3 přednastavené programy	ANO	
rozsah teplot s ohřevnou jednotkou T100- 0 až 100 °C	ANO	
rozsah teplot s ohřevnou jednotkou TC120- -20 až 100 °C	ANO	



rozsah teplot s ohřevnou jednotkou TX150- -30 až 100 °C	ANO	
rozsah teplot s ohřevnou jednotkou TXF200- -30 až 100 °C	ANO	
chladiivo R134a	ANO	
kapacita max. 20 litrů	ANO	
chladicí výkon: 20°C 900W 0°C 500W -10°C 300W -20°C 180W -30°C 40W	ANO	
elektrická energie (maximální) 780 (60 Hz) / 850 (50 Hz)	ANO	
relé relé výstup ovládní, který umožňuje ovládní chladicího systému nebo externím zařízením	ANO	
pracovní oblast (d x š) max 230 x 305 mm	ANO	
Min / Max kapalné hloubky 85/140 mm	ANO	

Všechny výše uvedené parametry jsou technické minimum, nabízené přístroje nesmějí být v žádném z parametrů horší.

Prohlašuji, že nabízené zboží splňuje všechny technické parametry a požadavky specifikované zadavatelem, dle zadání výběrového řízení.


 MUDr. JUDr. Miroslav Štěpánek
 ředitel ústavu
 Ústav experimentální medicíny AV ČR, v.v.i.
 Mládežnická 25, 128 00 Praha 2
 tel. +420 224 31 5242



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání


 MINISTERSTVO ŠKOLY,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY