



OSTRAVSKÁ UNIVERZITA
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

Zadavatel:

H2 WORLD HEALTH & BEAUTY COMPANY s.r.o.

Muglinovská 154/73

712 00 Ostrava

Česká republika

Zpracovatel:

Přírodovědecká fakulta Ostravské univerzity

30. dubna 22 / 701 03 Ostrava / Česká republika

telefon: +420 597 09 2151

web: prf.osu.cz

IČ: 61988987 / DIČ: CZ61988987

ID datové schránky: 37gj9fm

Bankovní spojení: ČNB Ostrava, č.ú.: 931761/0710

Zpracoval: Mgr. Daniel Vrábl, Ph.D. / daniel.vrabl@osu.cz

Vyřizuje: Jana Vránová Janošcová / jana.janoscova@osu.cz

Cenová nabídka analýzy účinku hořčického prášku na růst a odolnost rostlin

1. Předmět nabídky

Pro zjištění účinků hořčického prášku na fyziologický stav rostlin a odolnost fotosyntetického aparátu doporučujeme provést následující experimenty.

I. Zjištění antioxidační aktivity roztoku připraveného z hořčického prášku.

Bude stanovena antioxidační aktivita roztoku o známé koncentraci, který bude připravený z dodaného hořčického prášku. Antioxidační aktivita bude stanovena s pomocí DPPH radikálů a výsledná hodnota bude vztažena k antioxidační aktivitě referenční látky se známými antioxidačními účinky Troloxu.

Přírodovědecká fakulta Ostravské univerzity / 30. dubna 22 701 03 Ostrava / Česká republika

e-mail: lucie.zarnikova@osu.cz / telefon: +420 597 092 102

prf.osu.cz / alive.osu.cz

Doporučujeme měření roztoku o 4 různých koncentracích, přičemž každá koncentrace bude měřena 3x. Celkový počet vzorků 12.

Metodika	Cena/vzorek	počet vzorků	Cena za analýzu všech vzorků
Antioxidační aktivita	650,-	12	7 800,-
Zpráva (analýza a interpretace dat)	800,-	1	800,-

Celková cena za provedení experimentu I: 8 600,- Kč bez DPH

II. Zhodnocení účinku roztoku připraveného z hořčíkového prášku na fotosyntetickou aktivitu a odolnost rostlin k nadměrné ozáření.

V řízených podmínkách kultivačních komor budou vypěstovány dvě skupiny rostlin (kontrolní a experimentální) ječmene setého (odrůda Bojos). Rostliny budou kultivovány hydroponicky po dobu 10 dní. Na experimentální skupinu bude opakovaně aplikován roztok připravený z hořčíkového prášku. Po 10 dnech kultivace budou na rostlinách provedeny tyto analýzy (v závorce je uveden počet vzorků z kontrolní a experimentální skupiny):

- i) Orientační stanovení obsahu chlorofylu, dusíku a míry UV-A epidermálního stínění (10+10)
- ii) Antioxidační aktivita extraktu z listu za pomoci DPPH radikálů (4+4)
- iii) Stav fotosyntetického aparátů s pomocí modulované fluorescence (5+5)
- iv) Spektrofotometrické stanovení chlorofylů a karotenoidů (4+4)
- v) HPLC analýza fenolových látek (5+5)
- vi) Morfologická analýza (5+5)

Metodika	Cena/vzorek	počet vzorků	Cena za analýzu všech vzorků
i) Orientační stanovení Chl, NBI, Flv	170,-	20	3 400,-
ii) Antioxidační aktivita	650,-	8	5 200,-
iii) Modulovaná fluorescence	250,-	10	2 500,-



iv) Spektrofotometrické stanovení pigmentů	450,-	8	3 600,-
v) Obsah fenolových látek	750,-	10	7 500,-
vi) Morfologická analýza	200	10	2 000,-
Kultivace rostlin v řízených podmínkách	1100,-/den	10 dní	11 000,-
Zpráva (analýza a interpretace dat)	2 000,-	1	2 000,-

Celková cena za provedení experimentu II: 37 200,- Kč bez DPH

3. Zhodnocení účinku roztoku připraveného z hořčického prášku na odolnost rostlin vůči nadměrné ozáření.

Na rostlinný materiál, vypěstovaný v rámci předchozího experimentu, bude aplikován abiotický stres ve formě vysoké intenzity ozáření ($> 1500 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ fotosynteticky aktivní radiace). Následně budou provedeny analýzy, které zhodnotí poškození fotosyntetického aparátů.

- i) Stanovení obsahu chlorofylu, dusíku a míry UV-A epidermálního stínění (10+10)
- ii) Zhodnocení stavu fotosyntetického aparátů s pomocí modulované fluorescence (6+6)
- iii) Spektrofotometrické stanovení fotosyntetických pigmentů

Metodika	Cena/vzorek	počet vzorků	Cena za analýzu všech vzorků
i) Orientační stanovení Chl, NBI, Flv	170,-	20	3 400,-
ii) Modulovaná fluorescence	250,-	12	3 000,-
iii) Spektrofotometrické stanovení fotosyntetických pigmentů	450,-	8	3 600,-
Kultivace rostlin v řízených podmínkách	1100,-/den	3	3 300,-
Zpráva (analýza a interpretace dat)	1500,-	1	1 500,-

Celková cena za provedení experimentu III: 14 800,- Kč bez DPH

Celková cena analýzy účinků hořčického prášku na růst a odolnost rostlin zahrnující výše zmíněné experimenty je 60 600,- Kč bez DPH

5. Termín plnění

Doba plnění bude uvedena v objednávce. Zpracovatel předpokládá čas potřebný k realizaci experimentů uvedených v části 1. Předmět nabídky alespoň 60 dní.

6. Platební podmínky

Po splnění a odevzdání předmětu díla vystaví zhotovitel fakturu s 30 denní splatností.

7. Protiplnění objednavatele

Zadavatel poskytne veškeré potřebné informace a materiály pro splnění předmětu smlouvy. Zadavatel sdělí min. 2 týdny před plánovanou realizací experimentů uvedených v části 1. Předmět nabídky způsob a termín dodání hořčického prášku, aby bylo možné připravit kultivační zařízení.

8. Platnost nabídky

Nabídka platí do 30.6. 2021

V Ostravě dne 30.4.2021

.....

Mgr. Daniel Vrábl, Ph.D.