



**AMBROSIALAB**  
health and wellness research

**DETERMINAZIONE DELLA CAPACITA' ANTIOSSIDANTE MEDIANTE  
METODICA ORAC (OXYGEN RADICAL ABSORPTION CAPACITY)**

*EVALUATION OF ANTIOXIDANT CAPACITY BY ORAC (OXYGEN RADICAL  
ABSORPTION CAPACITY)*

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Protocollo/ Report</b>         | <b>n. 1232/2022</b>  |
| <b>COMMITTENTE/CUSTOMER</b>       | Agrinsicilia Coop. Agricola e sociale A.r.l.<br>Via Pacini Giovanni 6<br>92027 Licata (AG) |
| <b>CAMPIONI/SAMPLES</b>           | Opuntia ficus indica<br>Lotto 09052022-01A-003   |
| <b>DATA RAPPORTO/ REPORT DATE</b> | 23/08/2022   |

**Il Supervisore Scientifico**

**Dott.ssa Paola Ziosi**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI FERRARA  
- EX LABORE FRUCTUS -

**AmbrosiaLab srl - Spin-off dell'Università degli Studi di Ferrara**

Via Mortara 171

t +39 0532 249307

alabcustomer@ambrosialab.com

44121 Ferrara

f +39 0532 241185

P.E.C. ambrosialab.srl@cert.cna.it

C.F. e P.I. 01598500385

C.S. € 10.000,00 i.v.

www.ambrosialab.it



**AMBROSIALAB**  
health and wellness research

## **SCOPO/AIM**

Valutazione della capacità antiossidante mediante metodica ORAC del campione:

- Opuntia ficus indica, lotto 09052022-01A-003

*Evaluation of the antioxidant capacity by ORAC of the sample:*

- Opuntia ficus indica, lotto 09052022-01A-003

## **DESCRIZIONE DEI METODI DI ANALISI/ANALYSIS DESCRIPTION**

Il test **ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity)**<sup>1</sup> consente di misurare la capacità inibente che può esercitare un antiossidante nei confronti dei radicali perossilici (ROO•), prodotti in grande quantità a livello fisiologico. La metodica ORAC è già stata largamente utilizzata per determinare la capacità antiossidante di composti puri, di estratti ottenuti da materiale vegetale, come frutta e verdure, o di alimenti come succhi di frutta o altre bevande. Il test si basa sull'effettiva capacità protettiva dei campioni studiati nel catturare radicali liberi e viene valutata come la capacità di proteggere la Fluoresceina (FI) dalla degradazione indotta dall'attività radicalica. I risultati ottenuti vengono espressi come micromoli Trolox® equivalenti, utilizzando questo composto come standard di riferimento.

*The ORAC test (Oxygen Radical Absorbance Capacity)<sup>1</sup> allows to measure the inhibitory capacity exerted by an antioxidant compound against peroxy radicals (ROO•), produced in large quantities at physiological level. The ORAC method has already been widely used to determine the antioxidant capacity of pure compounds, extracts obtained from plant material, such as fruits and vegetables, or foods, such as fruit juices or other beverages. The test is based on the protective capacity of the samples in capturing free radicals and it is evaluated as the ability to protect Fluorescein (FI) from the degradation induced by radicals. The results are expressed as micromoles Trolox® equivalents, using this compound as reference standard.*



**AmbrosiaLab srl - Spin-off dell'Università degli Studi di Ferrara**  
Via Mortara 171 t +39 0532 249307 alabcustomer@ambrosialab.com  
44121 Ferrara f +39 0532 241185 P.E.C. ambrosialab.srl@cert.cna.it  
C.F. e P.I. 01598500385 C.S. € 10.000,00 i.v. www.ambrosialab.it



**AMBROSIALAB**  
health and wellness research

## RISULTATI/RESULTS

Nella tabella sottostante è riportato il valore di capacità antiossidante del campione, espressa in micromoli di Trolox<sup>®</sup> equivalenti per grammo di campione, ottenuto da tre analisi indipendenti.

*The table below shows the result of antioxidant capacity of the sample, expressed in micromoles of Trolox<sup>®</sup> equivalents per gram of sample, obtained from three independent analysis.*

| Campione/Sample                               | ORAC $\mu\text{mol TE/g}$ |
|---|---------------------------|
| Opuntia ficus indica (lotto 09052022-01A-003) | 498.32 $\pm$ 25.31        |

---

<sup>1</sup> Cao, G.; Alessio, H. M.; Cutler, R. G., Oxygen-radical absorbance capacity assay for antioxidants. *Free Radic. Biol. Med.* 1993, 14, 303-311.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI FERRARA  
- EX LABORE FRUCTUS -

**AmbrosiaLab srl - Spin-off dell'Università degli Studi di Ferrara**

Via Mortara 171

44121 Ferrara

C.F. e P.I. 01598500385

t +39 0532 249307

f +39 0532 241185

C.S. € 10.000,00 i.v.

alabcustomer@ambrosialab.com

P.E.C. ambrosialab.srl@cert.cna.it

www.ambrosialab.it