

STUDIO DI EFFICACIA IN VITRO
VALUTAZIONE DELLA PROPRIETÀ ANTIOSSIDANTE DI UN
PRODOTTO COSMETICO MEDIANTE TEST DPPH

IN VITRO EFFICACY STUDY
EVALUATION OF THE ANTIOXIDANT PROPERTY OF A COSMETIC
PRODUCT BY MEANS OF DPPH TEST

COSMECEUTICAL BIOTECH S.A.S

AGELESS RADIANCE SPF 20



INDICE / INDEX

KEY PERSONNEL	pag. 3
REGISTRO MODIFICHE REPORT / REPORT CHANGE RECORD	pag. 3
1. DISEGNO DELLO STUDIO / STUDY DESIGN	pag. 4
1.1 Titolo / Title	pag. 4
1.2 Scopo dello studio / Aim of the study	pag. 4
1.3 Prodotto sottoposto a test / Test items	pag. 5
1.4 Date del test / Dates of test execution	pag. 5
2. MATERIALI E METODI / MATERIALS AND METHODS	pag. 6
2.1 Preparazione del campione / Preparation of test items	pag. 6
2.2 Sistema sperimentale / Experimental system	pag. 6
2.3 Calcoli dei risultati / Results calculation	pag. 6
2.4 Riferimenti bibliografici / Bibliographic references	pag. 6
3. RISULTATI E CONCLUSIONI / RESULTS AND CONCLUSIONS	pag. 7



Customer	COSMECEUTICAL BIOTECH S.A.S
Record no	V.E.VT.NN.NAO00.000.00.00_IT0004588/25
Date	12/09/2025

KEY PERSONNEL

Cliente / Costumer

COSMECEUTICAL BIOTECH S.A.S
Via Risorgimento,14
35027 Noventa Padovana (PD)
Italia

Sperimentatore / Experimenter

Dott.ssa Vittoria DI MAURO
Biologa / Biologist
Complife Italia S.r.l

Direttore dello studio / Study director

Dott.ssa Silvana Giardina
Biologa / Biologist
Complife Italia S.r.l

Complife Italia S.r.l

Complife Italia srl
Via Angelini, 21
27028 San Martino Siccomario (PV)
tel. +39-0382 25504 - fax +39-0382 536006
Mail: info@complifegroup.com

REGISTRO MODIFICHE REPORT | REPORT CHANGE RECORD

La tabella sottostante riporta il registro di tutte le modifiche approvate fatte al documento a partire dalla sua approvazione iniziale. | The table here below reports the change log of all approved changes made to the document that make up the course after initial approval.

Rev. no	Date	Description
00	18/08/2025	Emissione Draft Report / Draft report release
00	12/09/2025	Emissione Report / Report release



1. DISEGNO DELLO STUDIO / STUDY DESIGN

1.1 Titolo / Title

Studio di efficacia in vitro – valutazione delle proprietà antiossidanti di un prodotto cosmetico mediante test DPPH.
In vitro efficacy study – evaluation of the antioxidant properties of a cosmetic product by means of DPPH test.

1.2 Scopo dello studio / Aim of the study

Lo scopo dello studio è valutare le proprietà antiossidanti di un prodotto cosmetico attraverso la valutazione delle sue caratteristiche antiradicaliche.

Il dosaggio dell'attività antiradicalica si basa sulla riduzione dell'1,1-difenil-2-picrilidrazile (DPPH), che a causa della presenza di un elettrone dispari dà un forte assorbimento massimo a 515 nm. Quando questo elettrone si accoppia in presenza di un donatore di idrogeno, cioè un antiossidante che elimina i radicali liberi, la forza di assorbimento diminuisce e la decolorazione risultante è direttamente proporzionale rispetto al numero di elettroni catturati (vedi FIGURA 1).

The aim of the study is to evaluate the antioxidant properties of a cosmetic product by means of the evaluation of its anti-radical features.

Antiradical activity assay is based on the reduction of 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH). Due to the presence of an odd electron it gives a strong absorption maximum at 515 nm. As this electron becomes paired off in the presence of a hydrogen donor, i.e. a free radical scavenging antioxidant, the absorption strength is decreased, and the resulting decolorization is stoichiometric with respect to the number of captured electrons (see FIGURE 1).

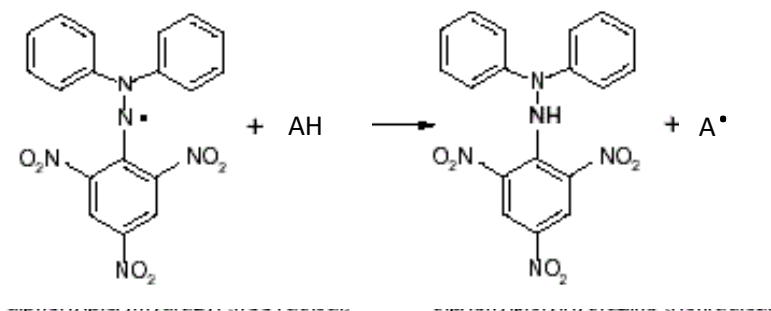


FIGURA 1. /FIGURE 1. Riduzione del DPPH da parte di uno scavenger / Reduction of DPPH by a scavenger



Customer	COSMECEUTICAL BIOTECH S.A.S
Record no	V.E.VT.NN.NAO00.000.00.00_IT0004588/25
Date	12/09/2025

1.3 Prodotto sottoposto a test / Test items

Il campione fornito dallo Sponsor è:

The sample provided by the Sponsor is:

COSMECEUTICAL BIOTECH S.A.S

AGELESS RADIANCE SPF 20

Il prodotto è un prodotto cosmetico con le seguenti informazioni fornite dallo Sponsor:

The product is a cosmetic product with following information made available by the Sponsor:

AQUA (WATER), DICAPRYLYL CARBONATE, CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE, ETHYLHEXYL COCOATE, BIS-ETHYLHEXYLOXYPHENOL METHOXYPHENYL TRIAZINE, BUTYL METHOXYDIBENZOYLMETHANE, ETHYLHEXYL TRIAZONE, SILICA, PROPANEDIOL, POLYGLYCERYL-2 STEARATE, GLYCERYL STEARATE, COCOS NUCIFERA OIL (COCONUT (COCOS NUCIFERA) OIL), STEARYL ALCOHOL, MICROCRYSTALLINE CELLULOSE, SODIUM STEAROYL GLUTAMATE, HYDROXYACETOPHENONE, CELLULOSE GUM, AMMONIUM ACRYLOYLDIMETHYLAURATE/VP COPOLYMER, PARFUM (FRAGRANCE), CAPRYLYL GLYCOL, PHOSPHATIDYLCHOLINE, 1,2-HEXANEDIOL, MANNITOL, TOCOPHEROL, GLYCERIN, SODIUM ASCORBYL PHOSPHATE, TETRASODIUM GLUTAMATE DIACETATE, XANTHAN GUM, PULLULAN, CITRIC ACID, CETYL ALCOHOL, POTASSIUM SORBATE, SODIUM BENZOATE, SORBITOL, DECYL GLUCOSIDE, HAEMATOCOCCUS PLUVIALIS EXTRACT, SODIUM CHLORIDE, ACACIA SENEGAL GUM, COUMARIN, CITRONELLOL, TREHALOSE

1.4 Date del test / Dates of test execution

31/07/2025



2. MATERIALI E METODI / MATERIALS AND METHODS

2.1 Preparazione del campione / Preparation of the test items

Il campione in esame è stato testato alle seguenti concentrazioni: 100%, 50%, 25%, 12,5%, 6,25%.

The test item was tested at following concentrations: 100%, 50%, 25%, 12,5%, 6,25%.

2.2 Sistema sperimentale / Experimental system

Il protocollo sperimentale ha richiesto la determinazione e la quantificazione dell'attività antiossidante del campione testato mediante valutazione della proprietà di scavenging nei confronti del radicale sintetico DPPH.

Il campione testato è stato aggiunto a cuvette contenenti una soluzione DPPH e la variazione di assorbanza della soluzione a 515 nm è stata misurata per 5 minuti.

Experimental protocol required the determination and the quantification of antioxidant activity of tested sample by means of evaluation of scavenging property against synthetic radical DPPH.

Tested sample was added to cuvettes containing a DPPH solution and the solution absorbance variation at 515 nm was measured for 5 minutes.

2.3 calcolo dei risultati / Results calculation

Per ciascuna concentrazione del campione testata, è stata calcolata la concentrazione ridotta di DPPH dopo il periodo monitorato.

For each tested sample concentration, reduced DPPH concentration after monitored period was calculated.

2.4 Riferimenti bibliografici / Bibliographic references

Brand-Williams, W.; Cuvelier, M.E. e Berset, C. (1995). Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. Lebensm.-Wiss.u.-Technol. 28, 25-30

Comparative Study of Antioxidant Properties and Total Phenolic Content of 30 Plant Extracts of Industrial Interest Using DPPH, ABTS, FRAP, SOD, and ORAC Assays. Dudonné S, Vitrac X, Coutière P, Woillez M, Mérillon JM. J Agric Food Chem. 2009 Feb 6

ORAC and DPPH assay comparison to assess antioxidant capacity of tea infusions: Relationship between total polyphenol and individual catechin content. Roy MK, Koide M, Rao TP, Okubo T, Ogasawara Y, Juneja LR. Int J Food Sci Nutr. 2010 Jan 29

In vitro screening of essential oil from young and mature leaves of Artemisia scoparia compared to its major constituents for free radical scavenging activity. Singh HP, Kaur S, Mittal S, Batish DR, Kohli RK. Food Chem Toxicol. 2010 Jan 21

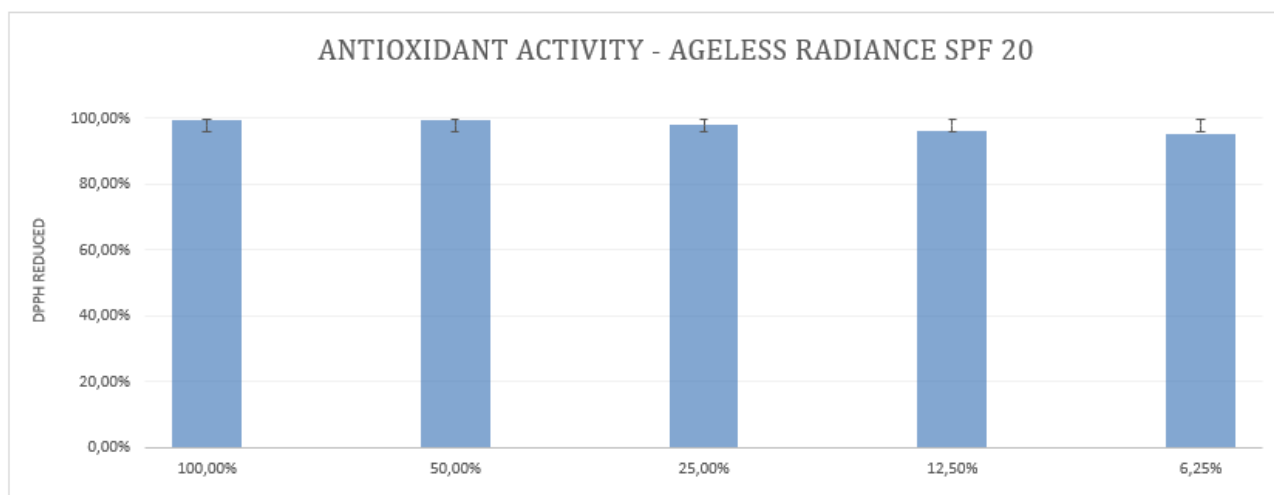


3. RISULTATI E CONCLUSIONE / RESULTS AND CONCLUSIONS

Nella tabella seguente sono riportate le % di DPPH ridotte, misurate spettrofotometricamente. Vengono mostrati i tre dati replicati e la percentuale media di riduzione per ogni concentrazione del prodotto testato.

In the following table % reduced DPPH, spectrophotometrically measured, are reported. The three replicate data and the mean reduction percentage for each concentration of product tested are shown.

Antioxidant capability		Reduced DPPH T1MIN vs T0
Sample dilution %		
100,00%		99,40%
50,00%		99,30%
25,00%		98,10%
12,5%		96,20%
6,25%		95,20%



Customer	COSMECEUTICAL BIOTECH S.A.S
Record no	V.E.VT.NN.NAO00.000.00.00_IT0004588/25
Date	12/09/2025

I dati sperimentali ottenuti mostrano una significativa attività di scavenging del prodotto rispetto al radicale sintetico DPPH.

In conclusione, **AGELESS RADIANCE SPF 20** possiede significative proprietà antiossidanti.

The experimental data obtained show a significant scavenging activity of the product respect the synthetic radical DPPH.

In conclusion, **AGELESS RADIANCE SPF 20** showed significant antioxidant properties.

Sperimentatore / Experimenter
Dott.ssa Vittoria DI MAURO

Direttore dello studio / Study director
Dott.ssa Silvana Giardina



Customer	COSMECEUTICAL BIOTECH S.A.S
Record no	V.E.VT.NN.NAO00.000.00.00_IT0004588/25
Date	12/09/2025

- Il risultato dello studio citato nel presente rapporto si riferisce esclusivamente al prodotto testato ed alle particolari condizioni sperimentali impiegate nello studio.
The result of the study reported in this document is only referred to the tested sample and the specific experimental conditions.
- Il presente rapporto o parti di esso possono essere riprodotti solo con il consenso della società Complife Italia S.r.l.
Any part of this report can only be reproduced with the consent of Complife Italia S.r.l.
- Copia informatica della presente relazione finale è conservata presso Complife Italia S.r.l.
A copy of this report is kept on file at Complife Italia S.r.l.

