



# PIANTICOLI

VEGETABLE COLLAGEN

COLLAGENE VEGETALE DALLA SPICCATA SENSORIALITÀ  
E FUNZIONE BIO-NUTRIZIONALE

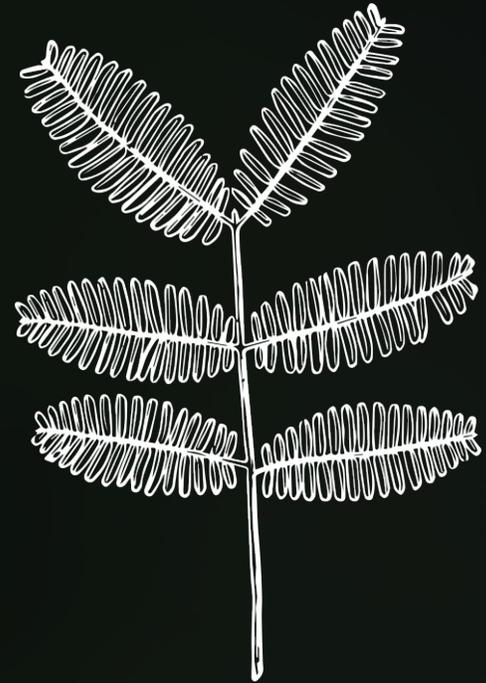


Nome scientifico:  
*Acacia Senegal*

Famiglia:  
*Leguminosae*

Sinonimi comuni:  
Gomma arabica, gomma di  
acacia

Parte utilizzata:  
Gomma





# GOMMA

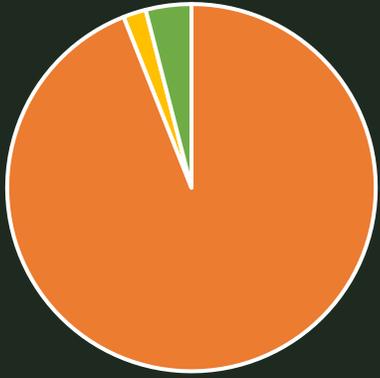
La gomma di acacia è la più vecchia e conosciuta gomma naturale: infatti, i primi impieghi risalgono a più di 5000 anni fa nell'Antico Egitto, dove veniva utilizzata nel processo di mummificazione e nella realizzazione di cosmetici.

L'importazione in Europa si deve agli Arabi, dai quali deriva anche la denominazione tradizionale «gomma arabica».

In natura, la gomma svolge un'azione protettiva, riparando l'albero da siccità e danni. Le gocce (o lacrime) di gomma sgorgano dagli steli e dai rami della pianta, indurendosi a contatto con l'atmosfera in sfere altamente igroscopiche.

Per i suoi numerosi benefici, la gomma arabica è largamente impiegata in ambito farmaceutico, alimentare, tessile e cosmetico.

# Composizione della gomma



**Polisaccaridi (95%)** principalmente arabinogalattano (arabinosio e galattosio). Contiene anche ramnosio e acido glucuronico.

**Proteine (1%-2%)**

**Polifenoli e minerali come magnesio, potassio, calcio e sodio (3% -4%)**

## Idrossiprolina

- Le catene polisaccaridiche nella gomma di acacia sono legate covalentemente a proteine tramite unità di idrossiprolina
- È l'aminoacido più rappresentato non solo nella gomma arabica, ma anche nel collagene: infatti, il 99.8% dei residui di idrossiprolina dell'organismo umano sono concentrati nelle fibre di collagene

## Amino acid composition of Acacia senegal gum (residues/1,000 residues)

Amino acid	Residues/1,000 residues
Hydroxyproline	256
Aspartic acid	91
Threonine	72
Serine	144
Glutamic acid	36
Proline	64
Glycine	53
Alanine	28
Cysteine	3
Valine	35
Methionine	2
Isoleucine	11
Leucine	70
Tyrosine	13
Phenylalanine	30
Histidine	52
Lysine	27
Arginine	15



BODYCARE



Plantcol  
Plantcol



FACECARE

# Plantcol

Plantcol è un concentrato **100% vegetale** ottenuto dal residuo resinoso di *Acacia senegal* tramite processi tecnologici altamente ottimizzati.

Si ricava, così, un ingrediente bioattivo altamente concentrato dai benefici e dalle performance superiori.

Senza parabeni, glicoli e OGM

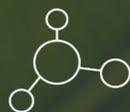
# VEGETAL COLLAGEN

La composizione e le proprietà filmanti e idratanti rendono Plantcol un «**collagene vegetale**»

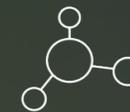
Aminoacidi	
Alanina	144.90±0.70
Arginina	55.62±0.17
Tirosina	127.14±0.70
Leucina	27.75±0.36
Fenilalanina	40.16±0.10
Prolina	119.14±3.84
Treonina	39.20±2.53
Asparginina	137.90±2.1
Valina	47.93±0.11
4-idrossiprolina	2760.00±0.060

Polisaccaridi	
Galattosio	44
Arabinosio	27
Ramnosio	13
Acido Glucuronico	14,5
4-O-metil glucuronico	1,5
Nitrogeno	0,36
Massa molecolare media	380.000

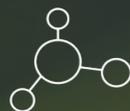
# Plantcol



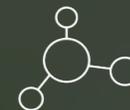
Gomma 100% naturale  
Film-forming  
Delicato effetto tensore  
Tocco vellutato e  
spiccata sensorialità



Minerali essenziali  
(magnesio, potassio,  
calcio, sodio)  
Mantenimento della  
struttura cutanea



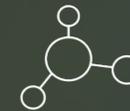
Elevato contenuto di  
glicoproteine  
Coadiuvata la  
protezione e la  
tonicità della cute



Aminoacidi  
Elevata  
concentrazione di  
idrossiprolina  
(~collagene animale)  
Azione rigenerante



Ottimale selezione  
saccaridica  
Previene la perdita  
dell'acqua



Polifenoli  
quantificati  
Azione antiossidante

# BENEFICI

- Eccellente funzione dermo-protettiva;
- *Film-forming*;
- Rende la pelle morbida e previene la perdita di acqua;
- Proprietà nutrienti: fornisce precursori biologici altamente affini alla cute;
- Effetto tensore immediato;
- Protezione dallo stress ossidativo.



TEST  
TEST



## BARRIERA CUTANEA

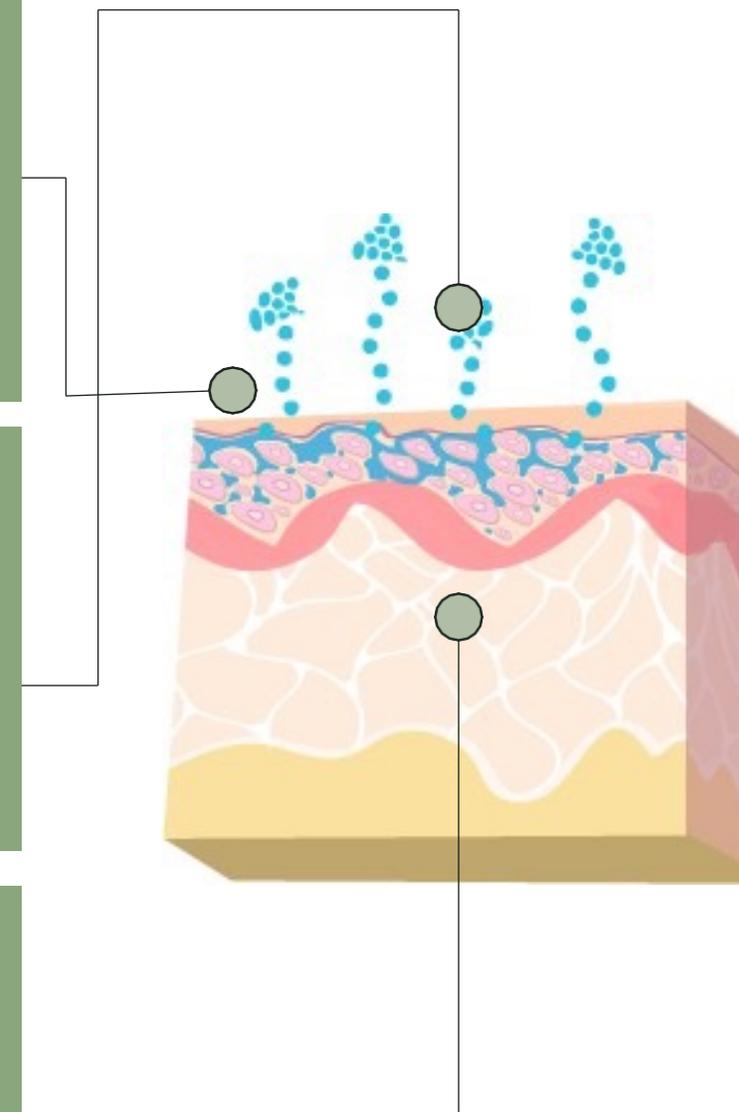
- Formazione di una barriera per prevenire la perdita di acqua e nutrienti
- Protezione dell'organismo da agenti ambientali esterni
- Importanza fondamentale per tutte le funzioni alle quali la pelle assolve

## TWEL (*Transepidermal Water Loss*)

- Diffusione dell'acqua attraverso la superficie cutanea
- La TWEL è direttamente correlata all'integrità della pelle e della sua funzione barriera

## TONICITÀ

- Una delle proprietà meccaniche della pelle si riferisce alla resistenza alle sollecitazioni meccaniche

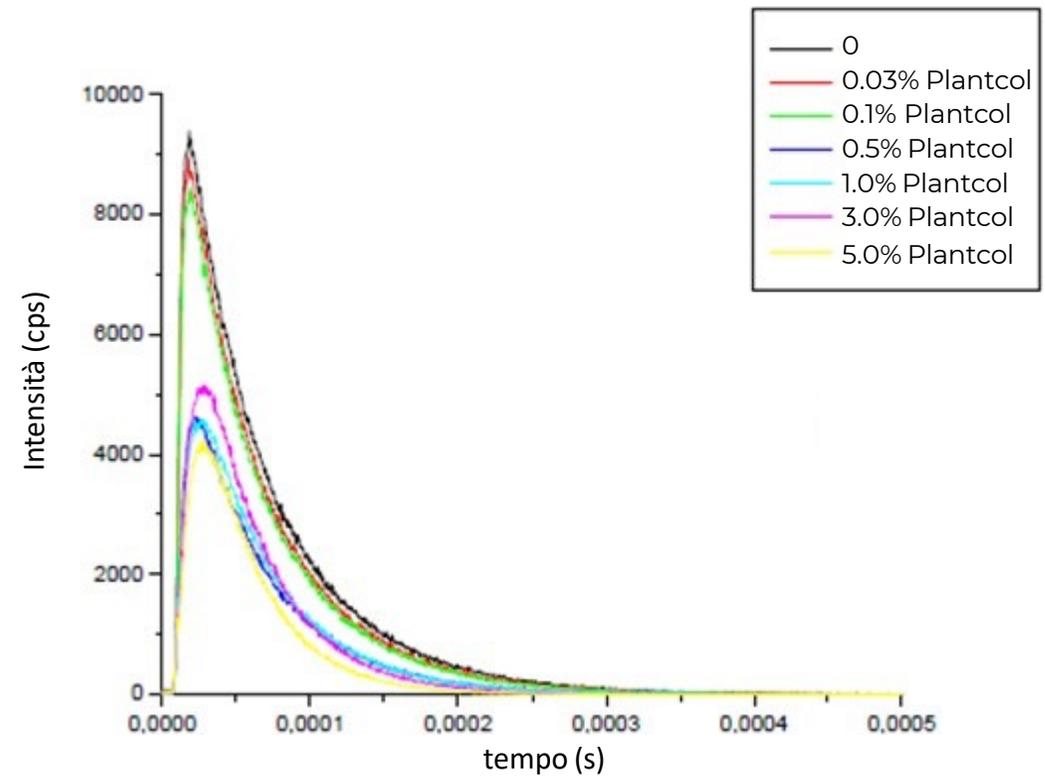




# Soppressione dell'ossigeno singoletto

Valutazione della capacità di Plantcol di sopprimere l'ossigeno singoletto.

L'ossigeno singoletto, generato volontariamente da un fotosensibilizzatore, è stato soppresso da Plantcol.

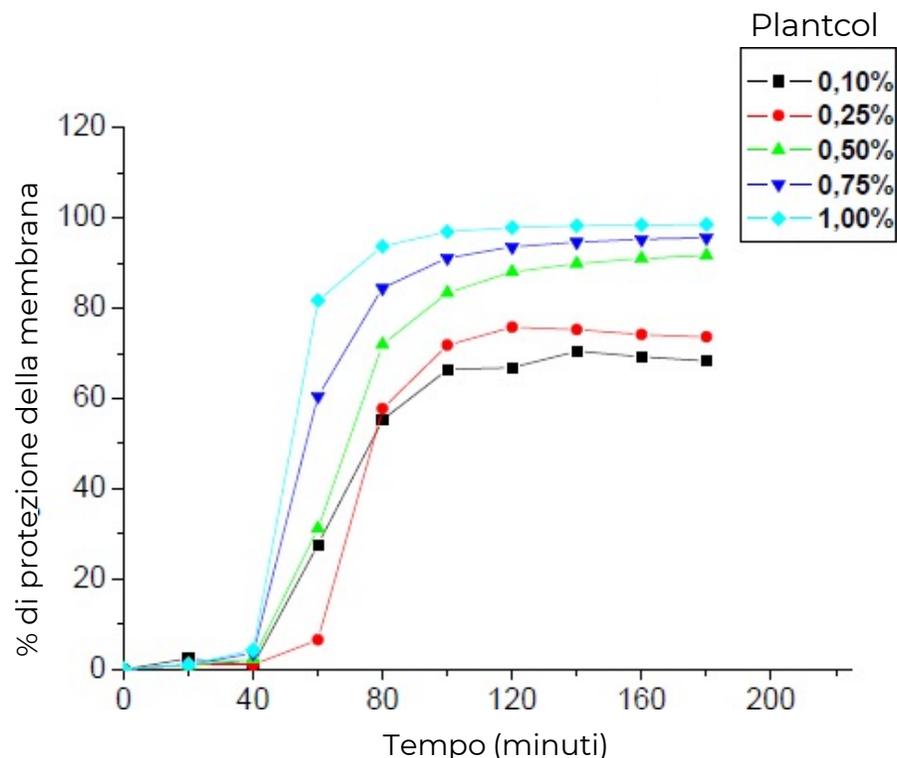


Plantcol è in grado di sopprimere l'ossigeno singoletto

\*Photosensitizer is tetra(4-N-methyl) pyridinium chloride and a jaguar laser with DCM dye emitting 640 nm pumped by a 532 nm Nd: YAG laser was used as the excitation source.

# Protezione della membrana

Test condotto utilizzando un modello di membrana cellulare mimetica (liposoma da lecitina di soia, internalizzato con il fluoroforo carbossifluorescina).



1% di Plantcol protegge il 97% delle membrane soggette allo stress fotoossidativo

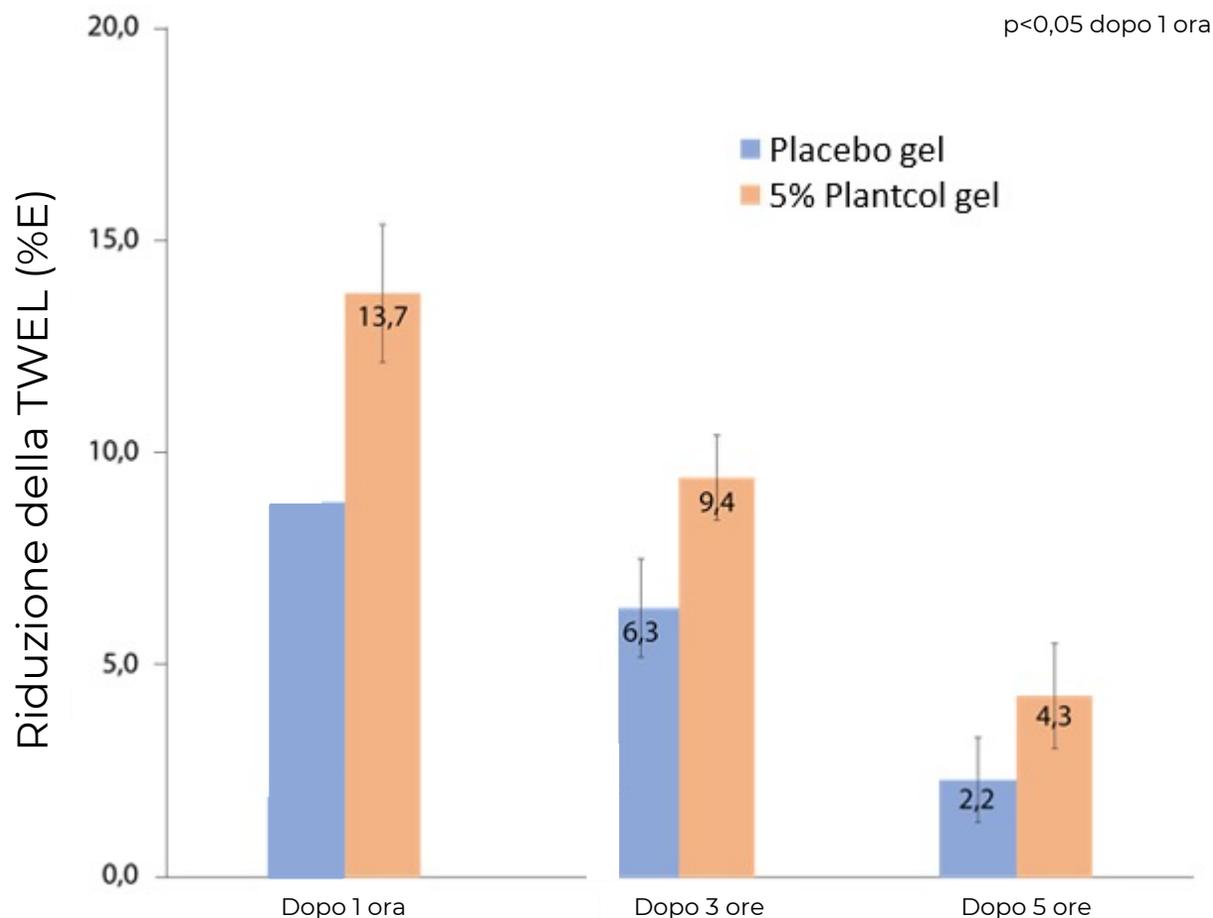
È stata utilizzata una soluzione contenente il fotosensibilizzatore blu di dimetilmetilene, che, in seguito a irradiazione LED, forma specie reattive dell'ossigeno in grado di attaccare e rompere le membrane, rilasciando la carbossifluorescina, misurata grazie alla sua fluorescenza.

Si può osservare come la fluorescenza della carbossifluorescina diminuisca con l'aumentare della concentrazione di Plantcol, dimostrando il suo effetto protettivo nei confronti delle membrane.

Plantcol ha un effetto protettivo nei confronti dello stress foto-ossidativo



# Mantenimento della barriera cutanea



Valutazione dell'efficacia della barriera cutanea misurando la perdita di acqua transepidermica in 20 volontari (età media:  $41 \pm 12$  anni) dopo l'applicazione di un gel placebo e di un gel al 5% di Plantcol dopo 1, 3 e 5 ore.

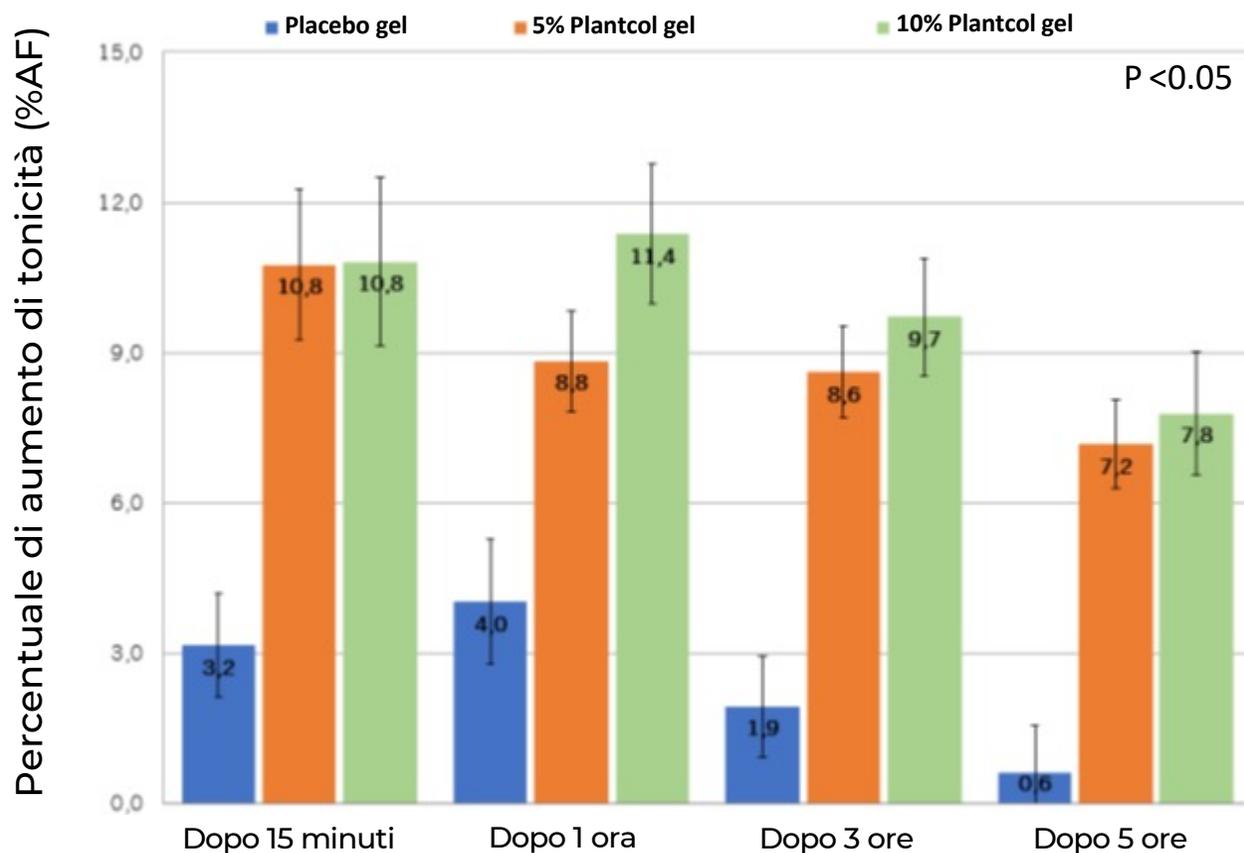
Strumentazione: Tewameter® 300 e MPA 5

Plantcol forma un film protettivo a lunga durata



# Tonicità cutanea

Valutazione dell'aumento di tonicità in 20 volontari (età media  $41 \pm 12$  anni) applicando un gel placebo e gel contenenti, rispettivamente, il **5% e il 10% di Plantcol**. Misurazioni con cutometro dopo 15 minuti, 1, 3 e 5 ore.



Il 100% dei volontari ha mostrato un incremento della tonicità cutanea dopo 1 ora!

Plantcol migliora la tonicità cutanea

# PLANTCOL

## «Collagene vegetale»

### «Collagene vegetale»

La sua composizione, particolarmente ricca di idrossipirrolina, e la sua funzionalità permettono a Plantcol di essere considerato un «collagene vegetale»

### Composizione

Altamente igroscopico e ricco in polisaccaridi, minerali, proteine e aminoacidi.



### Risultati

- Promuove la formazione di un film;
- Migliora la tonicità cutanea;
- Mantenimento dell'idratazione;
- Preservazione della barriera cutanea;
- Elevata sensorialità;
- Protezione antiossidante.

### Benefici

- Promuove la tonicità cutanea e la vitalità della pelle;
- Mantiene l'idratazione;
- Protegge dai danni ambientali;
- Migliora la sensorialità, con un tocco setoso

# Plantcol

- **INCI:** *Acacia Senegal Gum Extract*
- **Aspetto:** soluzione colloidale dalla bassa-media viscosità, da trasparente a opalescente
- **Colore:** da giallo ad ambrato
- **pH (25°C):** 3.0– 5.0
- **Solubilità:** solubile in glicerina; solubile in acqua (con opalescenza)

- **% d'uso consigliata:** 1-5%
- **Applicazioni:** prodotti per corpo, viso, solari e per la cura della barba, facial, solar, beard care
- **100% di origine vegetale**



# Plantcol



Manufacturing site: Phone: 55 11 2436-3133

e-mail: [aqia@aqia.net](mailto:aqia@aqia.net)

Office: Phone: 55 11 5094-9911

e-mail: [marketing@aqia.net](mailto:marketing@aqia.net)

REVO 08.2021