



## CARTAMO

Produce sfumature

Nome latino: *Carthamus tinctorius*

Pigmento: giallo zafferano Numero E: Non è un additivo.

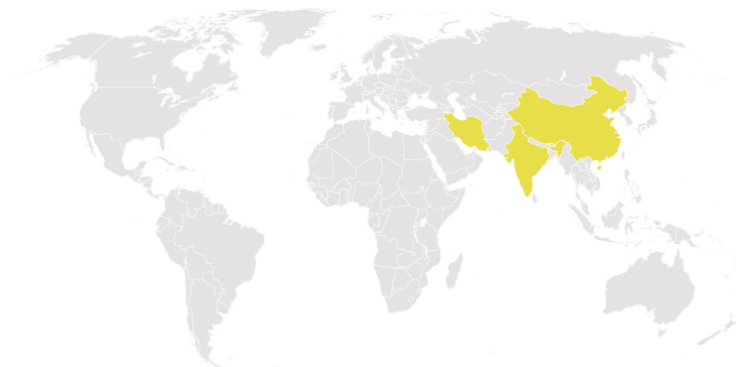
**Applicazioni** minimamente elaborate, prodotti da forno e cereali, bevande e confetteria, latticini, preparati a base di frutta e gelati, salato & carne.



Originario del Medio Oriente, il cartamo viene coltivato principalmente per il suo contenuto di olio e tè. È coltivato principalmente in Cina e India, ma solo la Cina produce una varietà adatta all'industria dei coloranti alimentari. Ha una buona stabilità al calore e alla luce e non è influenzato dal pH.

### Calendario del raccolto del cartamo e aree di coltivazione

Nell'emisfero settentrionale, il cartamo viene normalmente seminato in aprile e raccolto in agosto. Un secondo raccolto più piccolo viene raccolto in aprile.



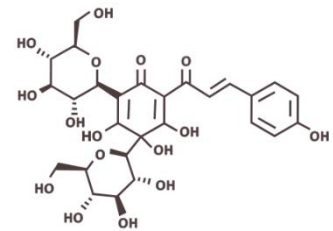
## Cosa dovresti sapere sul giallo zafferano dal cartamo

Le formulazioni stabili del leader del settore Oterra consentono di beneficiare di tutti i vantaggi del cartamo come colorante alimentare naturale, riducendo al minimo le sfide intrinseche associate a questa pianta.

Il principale pigmento colorante nel cartamo è un pigmento solubile in acqua chiamato cartimidina o giallo zafferano.

Il 24-30% dei petali in peso sono cartamidina. Il 3-6% del peso dei petali è un pigmento rosso chiamato carthamin. Carthamin è solubile in olio, non resistente alla luce e il basso contenuto lo rende antieconomico da usare nei coloranti alimentari.

Safflor yellow



### Punti di forza naturali

- Buona stabilità al calore e alla luce
- Non influenzato dal pH

### Sfide naturali

- Il sapore sgradevole può svilupparsi a seconda del dosaggio e dell'applicazione



Alimento colorato naturalmente con cartamo



## CALENDULA

Pigmento: luteina

**Applicazioni** prodotti da forno e cereali, bevande, confetteria.

Originaria del Messico, la calendula viene coltivata quasi ovunque nel mondo.

Sono uno dei primi fiori coltivati e vengono utilizzati per cucinare, scopi medicinali e come decorazione per riti e rituali nell'Asia meridionale.

Mostra una buona stabilità alla luce, calore e pH.





## CURCUMA

Produce sfumature:

Nome latino: Curcuma longa L.

Pigmento: Curcumina Numero E: E-100

**Applicazioni** minimamente elaborati, bevande, prodotti da forno e cereali, confetteria, latticini, preparati a base di frutta e gelati, salato & carne.

La curcuma è un membro della famiglia dello zenzero.

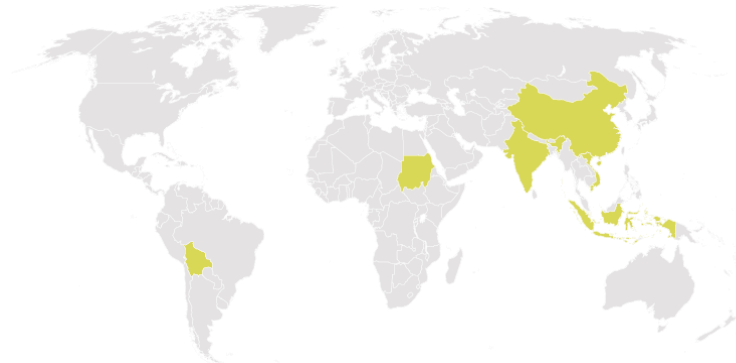
Originaria dell'India, la curcuma è usata come condimento alimentare e colore, oltre che come colorante e medicina. Esistono molte varietà diverse, ma solo la Curcuma longa L viene utilizzata per il colore e i prodotti botanici. È molto tollerante al calore e agli estremi di pH.



### Come viene coltivata la curcuma

La curcuma è una pianta perenne che cresce fino a circa un metro di altezza. Di solito è piantato da maggio a giugno, che è anche l'inizio della stagione dei monsoni in India. Richiede temperature tra i 20-30°C e abbondante acqua. I rizomi o frazioni di rizoma sono piantati direttamente nel terreno e hanno un ciclo di crescita di 9-10 mesi.

La curcuma Curcuma longa L. viene raccolta da metà gennaio a metà aprile. L'India è il più grande produttore mondiale.

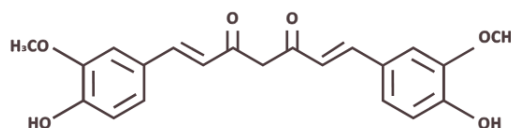


## Cosa dovresti sapere sulla curcumina dalla curcuma

Le formulazioni stabili del leader del settore Oterra consentono di beneficiare di tutti i vantaggi della curcuma come colorante alimentare naturale, riducendo al minimo le sfide intrinseche associate a questa pianta.

La curcumina è un polifenolo solubile in olio ed è disponibile come oleoresina di curcuma o cristalli di curcuma. Può essere formulato per essere dispersibile in acqua ed è disponibile come colorante minimamente elaborato o additivo colorante. La curcumina come colore è un'alternativa al cartamo e ai carotenoidi come la carota arancione e la luteina.

### Curcumin



#### Punti di forza naturali

- Buona stabilità al calore
- Non influenzato dal pH

#### Sfide naturali

- Scarsa stabilità alla luce a meno che non sia incapsulato.
- Effetto torbido nelle bevande e nelle gelatine se la formulazione è incapsulata.



Prodotti colorati con curcuma



## CAROTA ARANCIONE

Produce sfumature

Nome latino: *Daucus carota*

Pigmento: Caroteni Numero E: non è un additivo

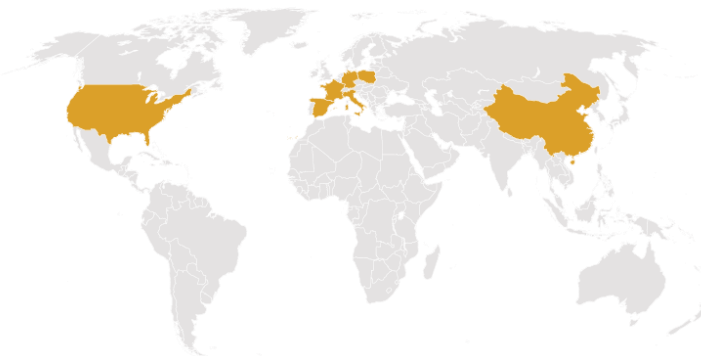
**Applicazioni:** minimamente elaborati, prodotti da forno e cereali, confetteria latticini, preparati a base di frutta e gelati.

Le carote arancioni utilizzate nell'industria dei coloranti alimentari contengono un livello molto elevato di pigmento e sono allevate appositamente per il loro colore. La radice arancione brillante viene pressata per produrre succo concentrato, quindi pastorizzata. Ha una buona stabilità al calore e alla luce e non è influenzato dal pH.



### Come viene coltivata la carota arancione

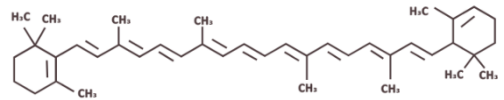
La carota arancione è una coltura di stagione fredda ed è sempre seminata direttamente nei campi. I semi germinano in circa 3 settimane. Sono resistenti al gelo ma non tollerano la siccità. Il tempo influisce sul tempo di raccolta di +/- 3-4 settimane poiché dipendono fortemente dalla temperatura e dall'umidità per svilupparsi in modo ottimale. I semi di carota arancione vengono piantati da aprile a maggio in Europa e vengono raccolti da settembre a dicembre.



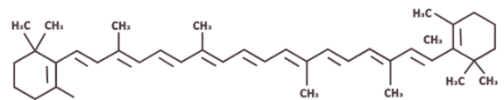
## Cosa dovresti sapere sul carotene dalla carota arancione

Le formulazioni stabili del leader del settore Oterra consentono di beneficiare di tutti i vantaggi della carota arancione come colorante alimentare naturale, riducendo al minimo le sfide intrinseche associate a questo ortaggio. La carota arancione è l'unica fonte di carotene minimamente elaborato. Il 75% del pigmento è beta-carotene e il 25% è alfa-carotene. Sebbene i carotenoidi siano solubili in olio, i caroteni delle carote sono dispersibili in acqua.

Alpha-carotene



Beta-carotene



### Punti di forza naturali

- Buona stabilità al calore e alla luce
- Non influenzato dal pH
- Basso impatto organolettico

### Sfide naturali

- Torbido in applicazioni trasparenti
- Richiede acido ascorbico (vitamina C) nelle applicazioni ad alta attività dell'acqua.



Cibo colorato naturalmente con carota arancione







## FRUTTO DI PALMA

Produce sfumature

Nome latino: *Elaeis guineensis*

Pigmento: carotenoidi, tetraterpenoidi Numero E: E-160a

(ii)

**Applicazioni:** prodotti da forno e cereali, latticini, preparati a base di frutta e gelati, salato & carne

L'olio di palma è un olio vegetale commestibile che proviene dalla polpa rossastra del frutto della palma da olio. Oterra acquista olio di palma solo da fornitori approvati sostenibili. Ha una buona stabilità al calore e alla luce e non è influenzato dal pH.



### Calendario del raccolto e aree di coltivazione.

Il frutto dell'albero di palma da olio viene raccolto tutto l'anno. Indonesia e Malesia sono i maggiori produttori di olio di palma, rappresentando circa l'80% della fornitura mondiale.



Oterra è membro della Tavola rotonda sull'olio di palma sostenibile (RSPO) Acquistiamo solo carotene di palma da fornitori che sono anche membri RSPO. La RSPO lavora per

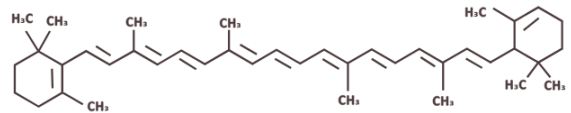
promuovere la produzione di olio di palma di provenienza sostenibile attraverso il coinvolgimento di coltivatori, trasformatori, aziende alimentari, investitori e ONG.

### Cosa dovresti sapere sul carotene dall'olio di palma

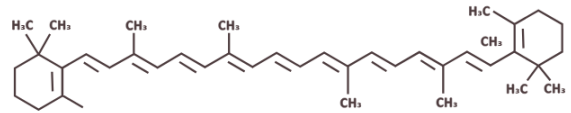
Le formulazioni stabili del leader del settore Oterra consentono di beneficiare di tutti i vantaggi della palma come colorante alimentare naturale, riducendo al minimo le sfide intrinseche associate a questo ortaggio.

Il carotene del frutto della palma è naturalmente solubile in olio. Può essere emulsionato per l'uso in applicazioni a base d'acqua.

Alpha-carotene



Beta-carotene



#### Punti di forza naturali

- Buona stabilità al calore e alla luce
- Non influenzato dal pH

#### Sfide naturali

- Alcune formulazioni saranno torbide
- Richiede acido ascorbico (vitamina C) nelle applicazioni ad alta attività dell'acqua



Cibo colorato naturalmente con frutti di palma



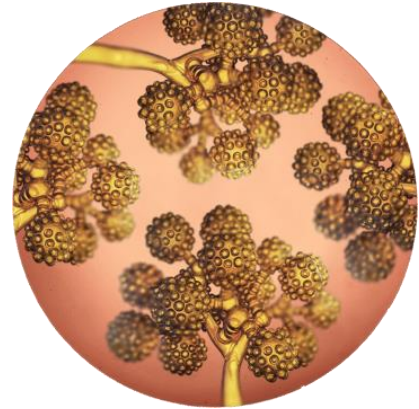
## CAROTENE FUNGINO

Produce sfumature

Nome latino: Blakeslea trispora

Pigmento: Beta-carotene Numero E: E-160a (iii)

**Applicazioni** prodotti da forno e cereali, bevande, confetteria, latticini, preparati a base di frutta e gelati, salato & carne.



Il carotene fungino è ottenuto da un processo di fermentazione utilizzando due ceppi naturali del fungo Blakeslea trispora. Mostra una buona stabilità al calore e alla luce e non è influenzato dal pH.

### Calendario della raccolta delle carote fungine e aree di coltivazione

La produzione di carotene fungo non dipende dalla stagione o dalla geografia.



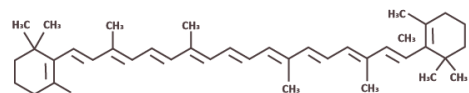
### Cosa dovresti sapere sul beta-carotene dal carotene fungino

Le formulazioni stabili del leader del settore Oterra consentono di beneficiare di tutti i vantaggi del carotene fungino come colorante alimentare naturale, riducendo al minimo le sfide intrinseche associate a questo prodotto.

Il beta-carotene è naturalmente solubile in olio.

Può essere emulsionato per diventare dispersibile in acqua.

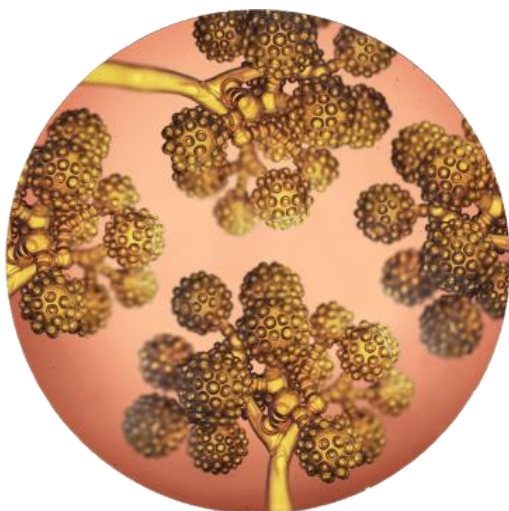
Beta-carotene



**BIOCHIM srl**

Via Puccini, 81  
20080 Casarile (MI)

[info@biochim.it](mailto:info@biochim.it)  
[www.biochim.it](http://www.biochim.it)  
+39 02 90096205



### **Punti di forza naturali**

Buona stabilità al calore

- Non influenzato dal pH
- Produce varie tonalità a seconda della formulazione e del dosaggio

### **Sfide naturali**

- Torbido in alcune formulazioni
- Richiede acido ascorbico (vitamina C) nelle applicazioni ad alta attività dell'acqua

•



Cibo colorato naturalmente con carotene fungo



## ANNATTO

Produce sfumature

Nome latino: Bixa Orellana

Pigmento: bissina e norbissina Numero E: E160b

**Applicazioni** latticini, preparati a base di frutta e gelati, salato & carne, alimenti per animali domestici



Annatto deriva dai semi dell'albero di achiote, Bixa Orellana. Originario del Sud America e dell'Africa, l'annatto è usato per insaporire e colorare piatti salati. Mostra una buona stabilità al calore e alla luce e si lega alle proteine, il che aumenta la stabilità.

## Calendario del raccolto e aree di coltivazione

Oterra è all'avanguardia quando si tratta di sviluppare i migliori cespugli di annatto per ridurre al minimo l'uso del suolo e aiutare gli agricoltori locali da fine luglio a settembre in Brasile e a dicembre in Costa d'Avorio e Kenya.



## Cosa dovresti sapere su bissina e norbissina da annatto

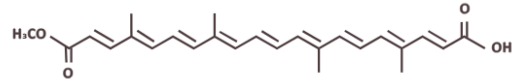
Le formulazioni stabili del leader del settore Oterra consentono di beneficiare di tutti i vantaggi dell'annatto come colorante alimentare naturale, riducendo al minimo le sfide intrinseche associate a questa pianta.

Il pigmento nell'annatto è disponibile in due forme: bissina e norbissina.

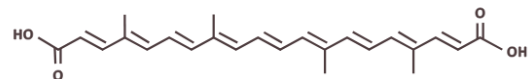
La bissina può essere idrolizzata in norbissina, che è solubile in acqua negli alcali. La bissina è solubile in olio ed estremamente stabile.

La norbissina è solubile in acqua a livelli di pH superiori a 5,0 e leggermente meno stabile al calore della bissina.

Bixin



Norbixin



**Punti di forza naturali**

- Buona stabilità al calore
- La sfumatura di tonalità non è influenzata dal pH
- Si lega alle proteine, rendendole più stabili

**Sfide naturali**

- Può essere sensibile alla luce
- Un basso pH può causare precipitazioni, a meno che non sia protetto contro l'acido nella formulazione



Cibo colorato naturalmente con annatto

Cibo colorato con bissina da annatto. La bissina incapsulata può produrre una tonalità rosata, ma per il resto produce giallo e arancione.

Alimento colorato con norbissina da annatto. La norbissina produce sfumature gialle e arancioni. È la forma più comune di annatto.