

## Curcumin von Plant-Ex: lichtstabil und wasserlöslich

Curcumin ist ein leuchtend gelb-oranger Farbstoff, welcher aus der Gelbwurzel (*Curcuma longa*) gewonnen wird. Dieser natürliche Farbstoff ist zwar hitzestabil, jedoch sehr lichtempfindlich. Plant-Ex stellt neben diesem handelsüblichen Curcumin (NC1050) auch eine lichtstabile und wasserlösliche Variante (NC013691A) her, welche hervorragend für das Einfärben von Lebensmitteln verwendet werden kann.

### Was ist Curcumin?

Als Curcumin wird ein Farbstoff bezeichnet, welcher hauptsächlich natürlich, aber auch synthetisch (E 100) hergestellt werden kann. In der Natur wird er im Wurzelstock der Gelbwurzel gebildet. Die Gelbwurzel gehört zu den Ingwergewächsen und wird sowohl zum Färben, wie auch zum Würzen verwendet. Dieser Farbstoff löst sich in seiner handelsüblichen Form zwar in Fett, aber nicht in Wasser. Deshalb werden damit meistens Margarine, Nudeln, Senf, Marmeladen oder Fleischwaren gefärbt. Aufgrund seiner schlechten Lichtbeständigkeit, müssen oftmals auch die Verpackung und Haltbarkeit berücksichtigt werden. Tuben und Dosen sind hierbei keine Seltenheit.

### Erhöhte Lichtstabilität und löslich in Wasser

Aufgrund seiner Verträglichkeit als Zusatzstoff ist Curcumin als Färbemittel in der Lebensmittelindustrie sehr beliebt. Um das Anwendungsgebiet zu erweitern, stellt Plant-Ex mit Curcumin LS (NC013691A) eine Variante her, welche nicht nur lichtstabil, sondern auch wasserlöslich ist. Hierbei werden die extrahierten Farbpigmente fein vermahlen und stabilisiert. Dies geschieht mit einer Mischung aus Antioxidantien, wie zum Bsp. Rosmarin-Extrakt. Versuche haben gezeigt, dass ein mit Curcumin LS NC013691A gefärbter Zuckerguss auch nach mehreren Tagen seine Farbintensität beibehält (vgl. Fotos rechts).

Die Fotos rechts zeigen den Grad der Farbveränderung bzw. dessen Abbau nach 48 Stunden zwischen dem handelsüblichen Curcumin NC1050 (Box unten) und dem Curcumin LS NC013691A (Box oben). Während die links positionierten Zuckergüsse jeweils in der Dunkelheit aufbewahrt wurde, sind die rechten Proben direktem Licht ausgesetzt worden.

#### Curcumin LS NC013691A

gefärbter  
Zuckerguss nach  
0 Stunden



Dunkelheit      Licht



Dunkelheit      Licht

gefärbter  
Zuckerguss nach  
48 Stunden

#### Curcumin NC1050

gefärbter  
Zuckerguss nach  
0 Stunden



Dunkelheit      Licht



Dunkelheit      Licht

gefärbter  
Zuckerguss nach  
48 Stunden

Copyright Fotos: Plant-Ex

Um die Lichtstabilität einer Färbungseinheit zu überprüfen, wird jeweils der Delta-E-Wert ( $\Delta E$ ) gemessen. Damit können Projekte, welche sich mit Farben beschäftigen, quantifiziert werden. Dafür existieren in der Praxis sechs Kategorien, die sich in unterschiedlichen Werten widerspiegeln (vgl. Abbildung rechts).

Auf das Curcumin bezogen, zeigt Plant-Ex auf, dass sich die gemessenen Delta-E-Werte der lichtexponierten Proben beider Produkte um einiges unterscheiden: Die Proben, welche mit dem lichtstabilen Curcumin eingefärbt worden sind, zeigen einen  $\Delta E$  von 1.04, also eine Differenz, welche nur für geübte Augen sichtbar ist. Die Proben, welchen jedoch das handelsüblichen Curcumin beigelegt wurden, erhielten einen  $\Delta E$  von 17.18, was praktisch einer anderen Farbe entspricht.

#### Delta-E ( $\Delta E$ )

| $\Delta E$  | Bewertung                                       |
|-------------|-------------------------------------------------|
| 0.0 ... 0.5 | nahezu unmerklich                               |
| 0.5 ... 1.0 | für geübte Augen sichtbar                       |
| 1.0 ... 2.0 | geringer Farbunterschied                        |
| 2.0 ... 4.0 | wahrgenommener Farbunterschied                  |
| 4.0 ... 5.0 | wesentlicher Farbunterschied (selten toleriert) |
| > 5.0       | Differenz wird als andere Farbe bewertet        |



#### CURCUMIN

VORTREFFLICH FÜR DAS EINFÄRBN VON BACKPRODUKTE, KONFEKT UND SÜSSIGKEITEN WIE MARSHMALLOWS GEEIGNET.

WIR FREUEN UNS AUF IHRE ANFRAGE:  
[FOOD@TRINOVA.CH](mailto:FOOD@TRINOVA.CH)