

# ORAC-Assay

## Definierte Produktqualität



### Oxygen Radical Absorbance Capacity (ORAC)

Der ORAC-Wert ist ein Summenparameter, der alle antioxidativ aktiven Komponenten eines Rohstoffes, eines Produktes, einer Mischung oder eines Extraktes erfasst. In der Vergangenheit wurde versucht, in Abhängigkeit von der Höhe eines gemessenen ORAC-Wertes eine Produktaussage (+/- „gesund“) auf Lebensmitteln zu positionieren. Aus wissenschaftlicher Sicht ist dies wegen der fehlenden Berücksichtigung der Bioverfügbarkeit nicht möglich.

BioTeSys sieht den ORAC-Wert jedoch zu Unrecht in Veruruf geraten: Insbesondere der Charakter eines Summenparameters, der stark mit Umwelteinflüssen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, mechanische Bearbeitung etc. korrespondiert, lässt sich hervorragend in der Qualitätssicherung für eine biologisch-chemische Produkteigenschaft einsetzen.

### Charakteristische Kenngröße für definierte Produktqualität

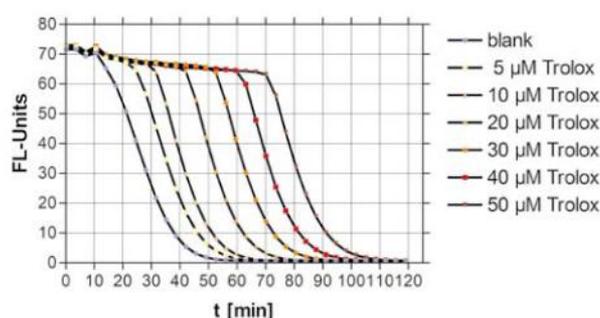
Jedes Produkt, das aus ORAC-aktiven Bestandteilen besteht, ist durch einen „charakteristischen“ Wert gekennzeichnet. Bei Mischprodukten, die aus einer Vielzahl von Ausgangsprodukten bestehen, stellt sich der jeweilige ORAC-Referenzwert als Folge von Reaktionen aller aktiven Komponenten der Mischung untereinander ein. Abweichungen von diesem Referenzwert zeigen dadurch mit hoher Sicherheit Veränderungen im Produkt (z. B. den Reifungsgrad), Veränderungen in der Mischung oder die Beimischung unbekannter Substanzen an. Damit eignet sich die Methode speziell zur Rohstoffprüfung als charakteristische Kenngröße für definierte Produktqualität, Überwachung von Reifeprozessen, Lager- und

Transportbedingungen sowie für die Verfolgung von Verarbeitungsprozessen empfindlicher Produkte.

### Akkreditierte Methodendurchführung

Der ORAC-Assay ist eine bekannte fluoreszenzspektrometrische Labormethode, deren Reproduzierbarkeit von einer Reihe von Faktoren abhängt. Bestimmt wird die Hemmung des oxidativen Abbaus (ausgelöst durch die Zugabe eines Peroxyl-Radikal-Generators) eines Fluoreszenz-Farbstoffes (Fluorescein) durch Antioxidantien. Die Quantifizierung der Radikalbindungskapazität der Probe erfolgt durch Kalibrierung mit dem wasserlöslichen Tocopherol-Derivat TROLOX. Das Ergebnis wird in TROLOX-Äquivalenten in  $\mu\text{mol TROLOX}/100 \text{ g Probe}$  angegeben. Die Methode ist bei BioTeSys validiert und akkreditiert.

ORAC-ASSAY  
Calibration



### Kontakt

Dr. Roland Wacker  
 Abteilungsleiter Analytik & Technischer Leiter  
 +49 (0) 711/31 05 71-46  
 r.wacker@biotessys.de  
 www.biotessys.de

