

# Vinipherol OPC und ORAC

## Was bedeutet ORAC?

ORAC ist ein Maß für die antioxidative Kapazität von Substanzen. Zur Messung der ORAC Einheiten wird ein Stoff gegen einen Standard gemessen. Bei diesem Standard handelt es sich um TROLOX, einem wasserlöslichem Vitamin E Derivat. Über diese, in der Zwischenzeit etablierte Methode, kann die hydrophile antioxidative Kapazität eines Stoffes bestimmt werden. Über die lipophile Kapazität kann mit dieser Methode keine Aussage getroffen werden. Nachteil dieser Methode ist, dass Stoffwechselforgänge im Körper (enzymatische Aufspaltung, Hydrolyse usw.), die den in vitro gemessen Wert deutlich beeinflussen können, nicht erfasst werden. Trotz dieses Schwachpunktes der Analyse ist die ORAC Bestimmung die derzeit anerkannteste Methode zum Vergleich des antioxidativen Potentials von Stoffen.

So wie Stoffwechselforgänge das antioxidative Potential eines Stoffes beeinflussen können, beeinflusst natürlich auch die Zusammensetzung eines Stoffes diesen Wert. Gerade bei Traubenkern Extrakten, die eine Mischung aus unterschiedlichen Polyphenolen darstellen, können sich erntebedingt oder aber auch durch geringste Schwankungen im Produktionsprozess, deutliche Abweichungen der ORAC Werte zwischen verschiedenen Chargen ergeben. Diese können für unterschiedliche Chargen, gemessen bei einem Institut, zwischen 15.000  $\mu\text{mol TE/g}$  und 20.000  $\mu\text{mol TE/g}$  liegen.

Zu beachten ist, dass die Analysenergebnisse, die bei unterschiedlichen Instituten gemessen werden, für ein und dieselbe Substanz recht unterschiedlich ausfallen können.

**Tabelle 1: Vergleich der ORAC Einheiten einer Charge Traubenkern Extrakt bei unterschiedlichen Instituten gemessen**

Institut	Probe	Ergebnis ORAC	Standardabweichung
Institut 1	OPC > 95% Charge 704	17.100 $\mu\text{molTE/g}$	$\pm 190 \mu\text{molTE/g}$
Institut 2	OPC > 95% Charge 704	12.577 $\mu\text{molTE/g}$	$\pm 15\%$
Institut 3	OPC > 95%, Charge 704	15.700 $\mu\text{molTE/g}$	$\pm$ keine Angabe

In der chemischen Analytik ist es üblich, dass eine Testmethode eine sogenannte Standardabweichung hat. Die Standardabweichung ist der Wert, um den das Ergebnis bei exakt gleicher Durchführung der Analyse mit demselben Material schwanken kann. Von den unterschiedlichen Instituten werden unterschiedliche Standardabweichungen angegeben, siehe Tabelle 1.

Da die Analysenergebnisse zwischen verschiedenen Instituten bzw. zwischen verschiedenen Chargen (wie gezeigt) sehr stark schwanken können, ist eine allgemeine Aussage über den ORAC Wert eines Produktes nicht zulässig. Es können daher nur ORAC Werte pro Charge als zuverlässig angesehen werden.

# Vinipherol OPC und ORAC

## Vinipherol OPC und ORAC

Nicht zu vergessen ist, dass bei einem Nahrungsergänzungsmittel, das als Antioxidans eingenommen werden soll, beide ORAC Werte, nämlich der hydrophile und der lipophile, also der Wert für wasserlösliche und für fettlösliche Substanzen, ausschlaggebend ist.

Vinipherol OPC enthält in der neuen Formulierung neben einem Traubenkern / Oliven Extrakt ebenfalls ein Polyphenol aus der Weinrebe, das einen hohen lipophilen ORAC Wert aufweist.

**Tabelle 2: Zusammensetzung Vinipherol OPC pro Kapsel (Charge VP1101)**

Rohstoff	Aktiver Inhaltsstoff	ORAC / Kapsel	
Traubenkern- Oliven Extrakt	411mg Polyphenole, davon 120mg OPC Oligomere Proanthocyanidine	7.107 H-ORAC	
Weinreben Extrakt	10 mg Polyphenole	380	H-ORAC
		83	L-ORAC
Acerola Extrakt	60 mg Vitamin C	374	H-ORAC
<b>Gesamtwert ORAC / Kapsel Vinipherol</b>		<b>8.355 µmol TE*</b>	

\*Der Wert entspricht dem tatsächlich gemessenen Wert der Kapsel Vinipherol mit der Charge **VP1101**. Die Differenz zu dem aufaddiertem Wert der Einzelkomponenten ist durch die Toleranz der Messung begründet.

Vitamin C zählt ebenfalls zu den hydrophilen Antioxidantien und kann durch OPC im Körper "recycelt" werden. D.h.: hat Vitamin C freie Radikale neutralisiert kann OPC, aufgrund einer höheren Affinität, diese Radikale „übernehmen“ und somit steht das Vitamin C dem Körper wieder zur Verfügung. Wie bei den hydrophilen und lipophilen antioxidativen Kapazitäten von bestimmten Stoffen darf nicht vergessen werden, dass die Neutralisation von freien Radikalen nicht nur von einem Stoff bewerkstelligt werden kann.

## Beispiele für ORAC Werte von verschiedenen Stoffen pro Gramm Rohstoff:

Traubenkern Extrakt	≥ 15.000 µmol TE / g
Rotwein Extrakt	≥ 12.000 µmol TE / g
Heidelbeere Extrakt	≥ 8.100 µmol TE / g
Kiefernrinten Extrakt	≥ 7.200 µmol TE / g
Granatapfel Extrakt	≥ 5.000 µmol TE / g
Vitamin C	≥ 3.000 µmol TE / g
Vitamin E	≥ 1.160 µmol TE / g