



## Datenblätter zur Bewertung der Wirksamkeit von Wirkstoffen in kosmetischen Mitteln

### Vitamin A und seine Ester

#### Eingesetzt werden

Trivialname		INCI-Bezeichnung
Vitamin A	Retinol, Vitamin A-Alkohol, Axerophthol	Retinol
Vitamin A-Acetat	Retinol-Essigsäureester, Retinylacetat, Axerophthylacetat	Retinyl Acetate
Vitamin A-Palmitat	Retinol-Palmitinsäureester, Retinylpalmitat, Axerophthylpalmitat	Retinyl Palmitate
Vitamin A-Propionat	Retinol-Propionsäureester, Retinylpropionat, Axerophthylpropionat	Retinyl Propionate

#### Einsatzkonzentrationen

Nach unterschiedlichsten Literaturangaben werden normalerweise Gehalte von 0,05 % bis 0,2 %, in Ausnahmefällen bis zu 0,5 % Retinylpalmitat empfohlen [3] [4] [5] [6]. Wegen der biologischen Aktivität ist neben der Prozentangabe auch die Angabe in Internationalen Einheiten (I.E.) gebräuchlich. Eine I.E. Vitamin A entspricht der Wirkung von:

- 0,300 µg Vitamin A-Alkohol
- 0,344 µg Vitamin A-Acetat
- 0,550 µg Vitamin A-Palmitat

Vitamin A ist empfindlich gegenüber Luft, Wärme und Licht, weshalb es üblicherweise in Form seiner Derivate eingesetzt wird, welche eine deutlich bessere Stabilität zeigen. Am häufigsten wird Vitamin A-Palmitat, etwas seltener Vitamin A-Acetat eingesetzt. Vitamin A-Propionat wird in den Fällen verwendet, in denen sich die Kristallisationsneigung des Acetates und des Palmitates störend auswirkt. Es ist deshalb auch für relativ hoch konzentrierte wässrige Zubereitungen in Verbindung mit Lösungsvermittlern geeignet. [2].

**Unbedingt zu beachten ist, daß äußerlich am Menschen anzuwendende Zubereitungen mit einer Tagesdosis von mehr als 50.000 I.E. Vitamin A (entspricht 15 mg Retinol) als verschreibungspflichtige Arzneimittel gelten.**

### Literaturangaben zu Einsatzkonzentrationen

Produkt	Gehalt an Vitamin A-Palmitat
Tagescreme	0,05 % bis 0,15 %
Nachtcreme	0,1 % bis 0,3 %
Handcreme	0,05 %
Body Lotion	0,05 % bis 0,1 %
After Sun Creme	0,1 % bis 0,2 %
After Sun Lotion	0,05 % bis 0,1 %
Öl-Pflegeprodukte	0,3 %

### Wirkungen von Vitamin A und seinen Estern

In der Literatur werden folgende Wirkungen für Vitamin A und seine Ester beschrieben [4] [5] [6]:

- Erhöhung der Mitoseaktivität
- Steigerung der Enzymaktivität
- Normalisierung der Keratinisierung
- Verbesserung der Epithelisierung
- Verdickung der Epidermis
- Regeneration UV-geschädigter Haut
- Verbesserung der natürlichen Hautfunktionen
- Besondere Eignung für die alternde Haut

**Hinweis:** Die allgemeinen Hinweise und Empfehlungen dieser Datenblattreihe sind ebenso zu berücksichtigen wie die geltenden Rechtsnormen.

- Literatur:** [1] Hautpflege, Kreuznacher Sympos. 1988, Ver. f. chem. Ind. 1989, S. 163  
 [2] Domsch, Die kosmetischen Präparate, Ver. f. chem. Ind. 1994, S. 162  
 [3] Firmeninformation Hoffmann La Roche  
 [4] Erlemann, SÖFW **117**, S. 379 (1991)  
 [5] Kretz, SÖFW **119**, S. 211 (1993)  
 [6] Kretz, Parfümerie und Kosmetik **75**, S. 667 (1994)  
 [7] Griesbach, Parfümerie und Kosmetik **75**, S. 268 (1994)