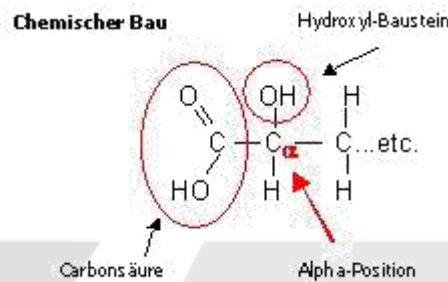


Hautwissen - Fruchtsäuren (AHA = Alpha-hydroxy-acid)

Fruchtsäuren sind organische Säuren, die am 1. Kohlenstoffatom (α -Atom) neben der Säuregruppe eine Hydroxylgruppe (-OH) enthalten. Sie sind wichtige keratolytische (keratinerweichend, -auflösend) und keratoplastische (zellbildende) Substanzen.



Säuren in der Kosmetik

Glykolsäure

Glycolic Acid
Salz: Glycolat
MM: 76,05

Glykolsäure ist in Zuckerrohr und unreifen Trauben enthalten. Aufgrund ihrer Molekülgröße (kleinste AHA) ist sie in der Lage bis in tiefere Bereiche der Epidermis vorzudringen. Sie wirkt keratolytisch, vermindert Verhornungen und bewirkt eine weiche Haut. Sie ist die wirksamste und meist verwendete AHA.

Milchsäure

Lactic Acid
Salz: Laktat
MM: 90,08

Milchsäure ist ein Bestandteil des Säureschutzmantels und daher für jede Haut sehr gut verträglich. Sie verbessert die Hautfeuchtigkeit und verfeinert das Erscheinungsbild. Milchsäure wird aus Pflanzen und saurer Milch gewonnen. Synthetisch wird sie biotechnologisch hergestellt.

Apfelsäure

Malic Acid
Salz: Malat
MM: 134,09

Apfelsäure wird aus Äpfeln, Quitten, Stachelbeeren und Trauben gewonnen. Sie fördert den Zellstoffwechsel der Haut. Eingesetzt wird sie bei trockener und reifer Haut und als Feuchtigkeitsspender.

Weinsäure

Tartaric Acid
Salz: Tartrat
MM: 150,09

Weinsäure wird aus Weintrauben gewonnen. Weinsäure wirkt mild adstringierend und feuchtigkeitsspendend. Sie wird in Anti-Aging-Produkten und guten Feuchtigkeitsscremes eingesetzt. Salz der Weinsäure, das Tartrat ist auch als „Weinstein“ bekannt.

Salizylsäure

Salicylic Acid
Salz: Salizylat
MM: 138,12

Salizylsäure wird auch als β -Hydroxysäure (2-Hydroxy-benzoesäure) bezeichnet. Sie ist in der Wirkung ähnlich den AHA, zeigt jedoch einen wesentlich ausgeprägteren Schälereffekt. Starke Reizungen können die Folge sein. Bis zu der erlaubten Konzentration wird sie auch in Produkten gegen unreine Haut eingesetzt (Tonics, Pflegeprodukte, Kabinenprodukte). In Fußpflegepräparaten kann Salizylsäure bei Überverhornungen angewendet werden (max. 0,5 %). Vom Arzt kann Salizylsäure als Medikament verschrieben werden. Bekannt ist sie in acetylierter Form als Acetylsalizylsäure (ASS / Aspirin). Gewinnung aus Weidenrinde.

Gluconsäure

Gluconic Acid
Salz: Gluconat
MM: 196,16

Gluconsäure kommt in geringer Menge natürlich im Honig oder Wein vor. Sie kann auch biotechnologisch hergestellt werden. Sie dient neben ihrer Verwendung als Säuerungsmittel und Antioxidans für Limonaden auch als Rostschutz in Spraydosen.

Zitronensäure

Citric Acid
Salz: Citrat
MM: 192,13

Zitronensäure ist eine 3-fach-Säure (Tri-Carbonsäure).

Sie wird biotechnologisch und aus dem Saft von Zitrusfrüchten gewonnen. Sie wirkt hautbleichend, mild adstringierend und beschleunigt die Zellneubildung. Die Faltenantiefe wird gemindert.

Azelainsäure

Acelaic Acid
Salz: Azelat
MM: 188,22

Azelainsäure gehört nicht zur Familie der Fruchtsäuren. Sie ist eine Dicarbonsäure, die aus Rizinusöl gewonnen wird.

Eingesetzt wird sie als Aknemittel und bei Rosacea. In geringer Dosierung kann sie auch in kosmetischen Mitteln eingesetzt werden.

Früchte, die AHA enthalten:

- Kiwi (*Actinidia chinensis*)
- Zitrone (*Citrus limonum*)
- Apfel (*Pyrus malus*)
- Weide (*Salix alba*)
- Ananas (*Ananas sativus*)
- Passionsfrucht (*Passiflora edulis*)
- Zuckerrohr (*Saccharum officinarum*)
- Weintraube (*Vitis vinifera*)

Wirkungen:

- Abtragung der Hornhaut (Schälung)
 - > Abflachen kleiner Narben
 - > Beseitigung von Überverhornungen
- Anregung von Stoffwechsel der Epidermis und des Corium
 - > Zellteilungsrate steigt, lebender Anteil der Haut wird größer
 - > Wundheilung wird angeregt
 - > Bildung von kollagenen und elastischen Fasern wird aktiviert
 - > Verbesserte Elastizität und Feuchtigkeitsgehalt der Haut
 - > Abflachen der Falten
- Pigmente, z.B. von Sonnen- oder Altersflecken, werden aufgehellt
- Adstringierende Wirkung
 - > das Hautbild erscheint feiner und glatter
- Feuchtigkeitserhöhende Wirkung (Moisturizer)

Indikation:

- unreine, fette, großporige Haut (genetisches Hautbild)
- unreine, gestresste Haut („Managerpickel“)
- reife Haut, Oberlippenfältchen
- Sonnengeschädigte und Raucherhaut

Anwendung:

Je höher konzentriert umso stärker die Wirkung (bei ungepufferter Fruchtsäure!)

Heimpflege: Dauerpflege: 5 %
 Kuranwendung: bis 10 %
Institut: bis max. 40 %
Arzt: bis max. 70 %

Vorsicht:

Die Hornschicht (= Lichtschwiele) wird während einer Fruchtsäurekur dünner. Da der hauteigene Sonnenschutz gemindert ist, darf die Haut nicht dauerhaft UV-Licht ausgesetzt werden.

- Anwendung von Sonnenschutzprodukten ist bei jeder Jahreszeit erforderlich. Im Winter kann es ohne Kälteschutz zusätzlich zu Kälteschäden kommen.
- Solarium, Skilaufen oder Sonnenbaden müssen vermieden werden

pH-Wert in fruchtsäurehaltigen Produkten

Frei käufliche AHA-Produkte enthalten i.d.R. nur sehr geringe Mengen an freien Fruchtsäuren. Auch die Angabe der Konzentration kann keine Aussage über die Wirkung machen. Dafür ist der pH-Wert erforderlich. Dieser wird jedoch nur in seltenen Fällen angegeben.

10%ige Fruchtsäure mit folgenden Anteilen Fruchtsäuresalzen und freier Säure mit pH-Wert:

Davon Anteil AHA-Salz (%)	Davon Anteil freie Säure (%)	AHA-Säure Gesamt (%)	PH-Wert
100	0	0	7
85	15	1,5	6,2
70	30	3	5,4
55	45	4,5	4,6
40	60	6	3,8
25	75	7,5	3
10	90	9	2,2

Wirkung von Fruchtsäuren , abhängig vom pH-Wert

pH	Zellerneuerung	Straffung	Weichheit	Falten	Feuchtigkeit
3	+ 34 %	+ 37 %	+ 44 %	-48 %	+ 37 %
7	+ 9 %	+ 7 %	+ 11 %	- 10 %	+ 24 %

Fazit

Die Feuchtigkeitsbindung ist auch bei Produkten mit leicht saurem bis neutralem pH bereits zufrieden stellend. Als Dauerpflegeprodukt können diese Produkte auch über einen langen Zeitraum eingesetzt werden, ohne die Haut dauerhaft zu schädigen.

Sollen jedoch Anti-Aging-Effekte erzielt werden, muss der pH-Wert deutlich niedriger liegen. Eine Kur ist über 1 – 3 Monate ist zu empfehlen. Nicht als Dauerpflege geeignet.