

AFA – Un nou tratament dermato-cosmetic

Marvin Klein, MD.

Termenul de AFA sau Amino Acizi din Fructe este un neologism și, deși termenul descrie cu acuratețe chimia AFA, el este într-un fel un pseudonim. AFA nu sunt acizi din fructe așa cum sunt acidul glicolic, lactic sau alți alfa hidroxi acizi. AFA este de fapt un atioxidant complet nou care are un efect foarte rapid, creat prin descompunerea și acidifierea aminoacizilor acidici naturali, adică aceia care apar în stratul cornos ca rezultat al proteolizei proteinei Filaggrină, sau altfel spus sunt aceiași aminoacizi acidici care sunt descriși în orice tratat de biochimie a dermatologiei ca "factorii principali de retenție a apei din piele".

Procesul actual de acidifiere implică folosirea unei varietăți de acizi organici naturali slabi, inclusiv acidul ascorbic.

Toate gelurile exCel AFA au fost testate clinic timp de aproape trei ani de către dermatologi atestați ca specialiști în evaluări de acest tip și care nu aveau nici o legătură cu compania noastră. AFA s-a dovedit eficient ca și dermato-cosmetic (cosmeceutical) anti-aging și, mai mult decât atât are un efect

potent împotriva fotopigmentării. Produsele AFA sunt sigure, ușor de folosit, rezultate vizibile apar adesea după o zi sau două, fiind aproape complet neiritante, non-comedogenice și non-alergice.

AFA vs. AHA

Repetăm, AFA nu sunt AHA. Deși pot fi sintetizați din acizi din fructe, ei nu sunt acizi din fructe cum sunt de exemplu acizii lactic și glicolic. Mai degrabă, ei sunt aminoacizi acidici "carboxilați". În fine, AFA au o asemănare foarte mare cu AHA din punct de vedere molecular. De fapt, această similaritate moleculară mi-a trezit interesul la începutul cercetărilor mele. Interesul meu a crescut și mai mult când am descoperit că unii dintre aminoacizii acidici care se găsesc în AFA există și în semințele de trestie de zahăr ca și ale altor plante, dar nu în planta matură. Totuși, din punct de vedere botanic, anumiți aminoacizi acidici sunt precursori ai AHA.

Credem că AFA s-au dovedit eficienți

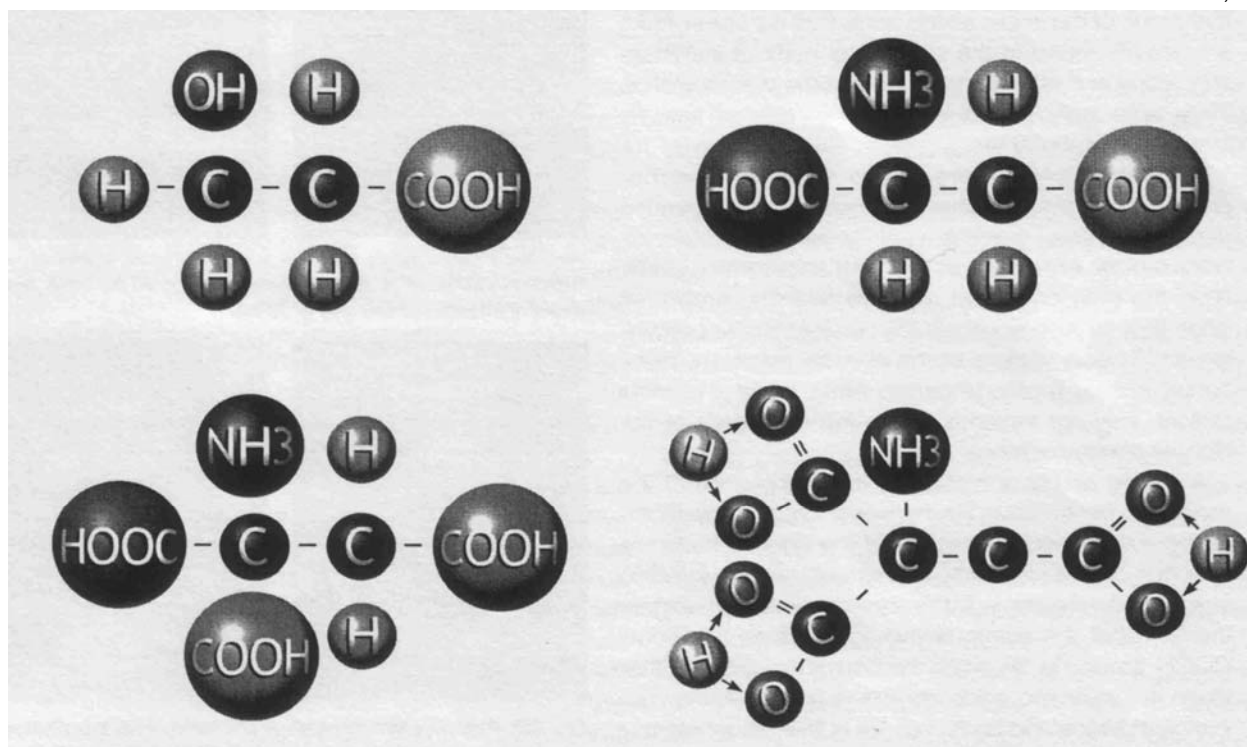


Fig. 1: Comparație între o moleculă AHA, acid glicolic (stânga sus), cu o moleculă de aminoacid acidifiat tipic, acid argino succinic (dreapta sus), și două reprezentări ale moleculei tri-carboxilice AFA (stânga și dreapta jos)

deoarece ei au trei potențiali donatori de ioni de hidrogen - AHA au un singur radical polar carboxil. AFA, ca și aminoacizi acizici modificați, au crescut remarcabil proprietățile de retenție a apei, o dată ce în fapt, dublează sistemul natural de aminoacizi ce menține apa din stratul cornos al pielii. În sfârșit, de vreme ce AFA păstrează un radical amino, ei sunt mult mai neiritanți, chiar și la concentrațiile cele mai mari.

AFA sunt antioxidanți puternici; comparația moleculelor ilustrată în figura 1 poate explica de ce. Comparând structura moleculară a acidului glicolic cu cea a unui aminoacid acizic – argino succinic aminoacid – vedem imediat similaritatea, dar notați faptul că aminoacidul acizic are în plus o grupare COOH legată de atomul său alfa de carbon. Putem vedea apoi ce se întâmplă când aminoacidul acizic este mai departe

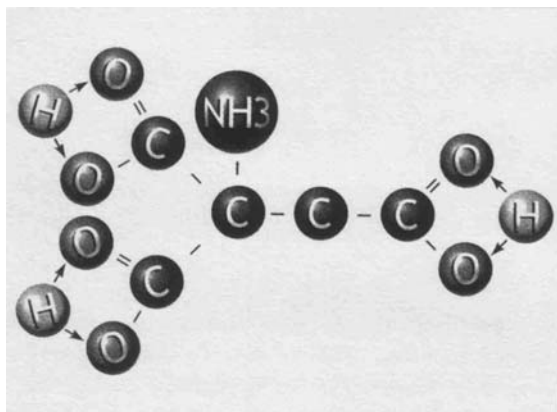


Fig. 2: Molecula AFA, ilustrează potențialul triplu de a dona hidrogen a grupurilor carboxil

carboxilat. **Ceea ce avem este ceea ce am denumit prin termenul de "Amino Fruct Acid", AFA, dar acesta este de fapt, mult mai precis denumit un "Acid Tri Carboxilic".** Ar mai putea de asemenea să fie descris sub numele de alfa, di-carboxil, alfa acid amino acetic. Știm în genere că ionul de hidrogen încărcat pozitiv ce aparține grupării COOH este cel mai responsabil pentru efectul antioxidant. Acest ion de hidrogen are posibilitatea de a se combina cu molecula de oxigen și este, de asemenea necesar în procesul de hidroxi-prolinare a colagenului. Astfel, efectele foarte puternice antioxidante ale AFA în comparație cu alte formulări pot fi puse pe seama faptului că AFA sunt tri-carboxilici și deci au trei mai degrabă decât un singur potențial hidrogen donat de gruparea carboxil.

Pacienții au observat de asemenea o mărire semnificativă a hidratării și o îmbunătățire a tonusului și texturii tenului lor aproape imediat după începerea folosirii AFA

datorat suplimentării sistemului natural de retenție a apei din stratul cornos. Filagrina a fost denumită așa datorită rolului său de agregare a filamentului cheratinic. Dar de asemenea are un al doilea rol major Filagrina este proteolizată în diverși aminoacizi acizici care migrează și se acumulează în stratum granulosum. Acești aminoacizi acizici constituie ceea ce este descris în general ca "cel mai important factor de retenție a apei din piele." La tenurile profund afectate și oxidate de razele solare acest factor de retenție a apei este redus proporțional.

Dr. Beverly Dale de la Universitatea din Washington este primul care a descris cum acești aminoacizi acizici, aceiași din compoziția gelurilor AFA, sunt capabili să penetreze stratum granulosum și să mărească semnificativ păstrarea apei.

Citându-l pe Dr. Dale, "Higroscopicitatea stratului cornos, sau capacitatea sa de a menține apa este direct legată de conținutul de aminoacizi acizici liberi din interiorul celulelor. Acesta este numit factorul de hidratare natural."

Mai mult decât atât, absența în majoritatea cazurilor a iritațiilor cauzate de AFA, în comparație chiar cu AHA neutralizați, poate fi datorată efectului grupării amino reținute în moleculele AFA, grupare amino



Fig. 3a: fotografiile (făcute prin lentile normale) arătând scăderea fotopigmentării după 5 săptămâni de folosire AFA gel mild



Fig. 3b: fotografiile (făcute prin lentile UV) arătând scăderea fotopigmentării după 5 săptămâni de gel mild folosire AFA

care are un pH alcalin fiziologic. Adaosul de purină servește și el la atenuarea oricăror potențiale iritații sau arsuri acide. Nici un fel de fotosensibilizare nu a apărut ca urmare a folosirii AFA. Aceasta se datorează faptului că unele din produsele degradate ale aminoacizilor acidici, cum ar fi acidul urocanic, se cunosc a fi "filtre UV naturale."

Gelurile AFA sunt formulate pentru uzul la domiciliu în concentrații marcate ca mild (moderat), plus și max; pH-ul lor corespunde unor AHA ne-neutralizați de 5%, 10% și respectiv 15%. Se începe întotdeauna cu formularea mild, ce se aplică la culcare după curățare.

Pacienții sunt încurajați să mărească treptat cantitatea, frecvența și concentrația gelului AFA. Poate apărea o exfoliere aproape invizibilă care ajută decisiv la reducerea fopigmentării. Orice uscare vizibilă în timpul exfolierii este ușor de combătut prin creme hidratante potrivite.

sfătuim să apeleze la saloanele cosmetice după peelinguri TCA, dermabrazii sau alte tratamente. Pacienții sunt încurajați să crească gradual concentrația peelingurilor AFA. Concentrațiile peelingurilor AFA de 20, 30, 40, 50, 60 corespund unui pH identic cu formulările AHA neneutralizate. Aplicarea peelingurilor AFA este recomandată o dată sau de două ori pe săptămână. Oricare ar fi pH-ul peelingurilor AFA pacienții nu vor experimenta decât un eritem de scurtă durată. Pacienții pot aplica o cremă hidratantă sau machiaj dacă doresc la o oră după peeling. Nu numai că nu vor simți nici o iritare dar tonusul pielii se va îmbunătăți și tenul lor va avea o înfățișare sănătoasă.

Efectele AFA împotriva fopigmentării sunt atât de evidente încât în cele mai multe cazuri au dat rezultate superioare formulărilor cu hidrochinonă (figurile 2-3). Acest fapt se poate observa mai ales după ce au fost tratate tenuri cu pete



Figura 4: Diminuarea problemelor de pigmentare după folosirea pe timp de noapte, timp de trei luni a gelului AFA Plus (11%) (foto cu acordul lui Joel Schlessinger, MD.).



Figura 5: Efectele tratamentului AFA efectuat săptămânal, timp de trei săptămâni, în concentrațiile 30%, 40% și respectiv 50% (foto cu acordul lui Andrew Wong, MD.).

Este foarte important ca pacienții să arate întotdeauna mai bine și fără iritații. Subliniem faptul că AFA sunt indicate pentru un tratament cosmetic îndelungat – și nu sunt similare unui peeling tricloracetic sau unui medicament. Vrem ca pacienții noștri să simtă efecte benefice imediate. În calitate de dermatologi, trebuie să oferim pacienților programe de îngrijire a pielii eficiente și nu să-i

foarte accentuate. Este de asemenea de remarcat că nu s-a observat nici un caz de post - pigmentare inflamatorie după aplicarea gelurilor AFA. (Am observat ocazional ușoare închideri la culoare ale ariilor fopigmentate anterioare exfolierii și ulterioarei depigmentării a acestor zone). Înainte de a pretinde mai mult așteptăm în continuare și alte investigații clinice.

Vrem să subliniem că AFA sunt produse dermato-cosmetice. De vreme ce acetse produse sunt disponibile medicilor, cunoscută fiind tendința acestora de inovare, am primit rapoarte nesolicitate despre efectele benefice ale AFA în tratarea acneei sau rozaceei. (figurile 4-5 au fost trimise fără a fi solicitate, de un medic din Japonia.)



Figura 6: Efectele tratamentului AFA efectuat săptămânal, timp de trei săptămâni, în concentrațiile 30%, 40% și respectiv 50% (foto cu acordul lui Andrew Wong, MD).

De asemenea am primit rapoarte în ceea ce privește estomparea telangiectasiei ca și împiedicarea formării de noi formațiuni telangiectasice la pacienții cu rozacee ca urmare a aplicării gelurilor AFA. Încă o dată, așteptăm o documentare științifică mai aprofundată.

Am primit de asemenea multe rapoarte independente despre efectele AFA post microdermabraziei. Atât medicii dermatologi cât și chirurgii plasticieni recomandă folosirea gelurilor AFA după microdermabrazie. Modalitățile de prescriere diferă și vrem să specificăm că exCel nu recomandă una anume. Vă vom da referiri către medicii care au integrat cu succes AFA post microdermabaziilor.

CONCLUZIE

Apreciem că AFA reprezintă un nou tratament dermato-cosmetic foarte eficient care are ca efecte retenția apei, scăderea fotopigmentării, este un puternic antioxidant, bine suportat, are rezultate vizibile și rapide, și o foarte scăzută iritabilitate.

BIBLIOGRAFIE

[1]. Klein, M., Clinical observation and cosmetic effectiveness, *J. Cosmetic Dermatology*, 1992, 10.

[2]. Gniadecka, M. et al. Structure of water proteins and lipids in intact human skin, hair

and nail, *J. Invest. Dermatol.*, 1998,110: 383-388.

[3]. Horii Nakayama Y, et. al. Stratum corneum hydration and amino acid content in xerotic skin, *Br. J. Dermatol.* 1989, 121[5]: 587-592

[4]. Ozawa T Takahashi M., Skin hydration: recent advances, *Acta Derm. Venerol. (Stockholm) Suppl.*, 1994; 185.

[5]. Dale, B.A. et. al. Keratohyaline granule proteins keranocyte handbook, *Cambridge, Univ. Press*, 1994.