




En aktiv **NY** fluorformel i Danmark

-  Fordeler målrettet fluorid på tandoverfladerne
-  Giver øget fluoridkoncentration i og omkring tanden
-  Fremmer remineralisering af begyndende cariesangreb
-  Øger tændernes modstandskraft over for syreangreb
-  Skummer naturligt og mildt uden tilsætning af skummemiddel



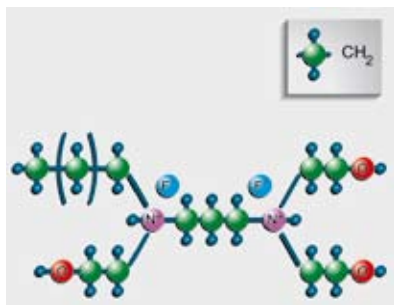
En ny aktiv og veldokumenteret fluorformel

Colgate introducerer nu aminfluorid i Danmark. Aminfluorid (Olaflur) er en organisk fluorforbindelse, som blev udviklet i tæt samarbejde med forskere fra det odontologiske institut ved Zürich Universitet i Schweiz. Den er velprøvet og anerkendt af tandlæger og tandplejere i Europa som en effektiv og mild fluorformel til forebyggelse af caries.

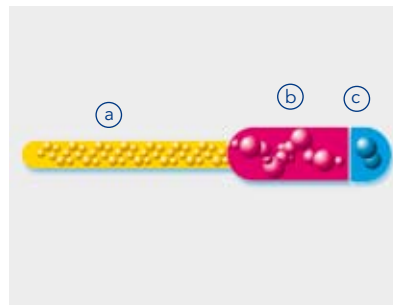
Aminfluorid er opbygget som et tensid

Det organiske aminfluorid (Olaflur) har en meget større molekylestruktur end traditionelle fluorforbindelser, som f.eks. natriumfluorid.

Aminfluorid har en lang neutral hydrocarbongruppe (hydrofob) og et positivt ladet hoved (amingruppe), hvorpå der er hæftet fluorid-ioner (hydrofil). (1)

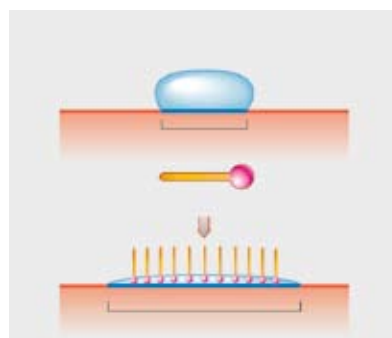


Molekylestruktur af aminfluorid (Olaflur)



Skematisk tegning af aminfluorid (Olaflur) a. Neutral kulbrinte gruppe, b. Positiv amingruppe, c. Negative F-ioner

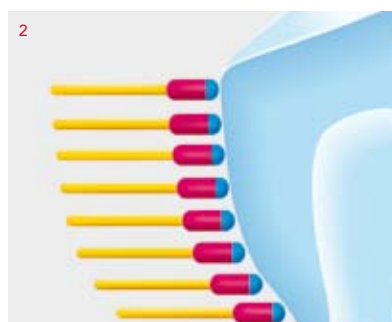
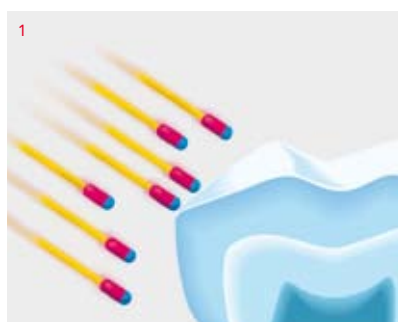
Denne særlige molekylestruktur er kendetegnende for et tensid (overfladeaktivt stof). Når et tensid tilsættes væske, vil den hydrofobe del undgå væsken, mens den hydrofile del vil søge mod væsken. Tensidmolekylerne vil organisere sig side om side og på den måde danne en homogen hinde på alle våde overflader.



Tensidmolekylerne danner en homogen hinde på alle våde overflader.

Målrettet fordeling af fluorid på tandoverflader

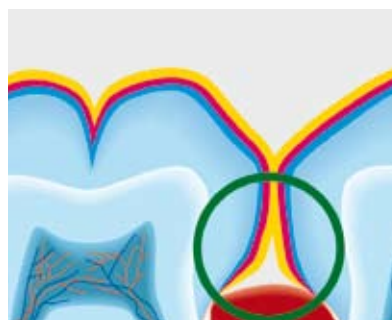
Når man børster tænder med en aminfluoridholdig tandpasta, vil aminfluoridet pga. sine tensidegenskaber søge hen mod tanden. Her organiserer det sig med den aktive fluorid del rettet mod tandoverfladerne og danner en homogen fluorid hinde. På denne måde fungerer aminfluorid som sit eget transportmiddel. Det leverer fluorid på tandoverfladerne, hvor der er brug for det, i modsætning til traditionelle fluorforbindelser, som fordeles vilkårligt i mundhulen. (1)



1. Det overfladeaktive aminfluorid ledes direkte til tandoverfladen.

2. Hele tandoverfladen dækkes af en homogen aminfluoridhinde.

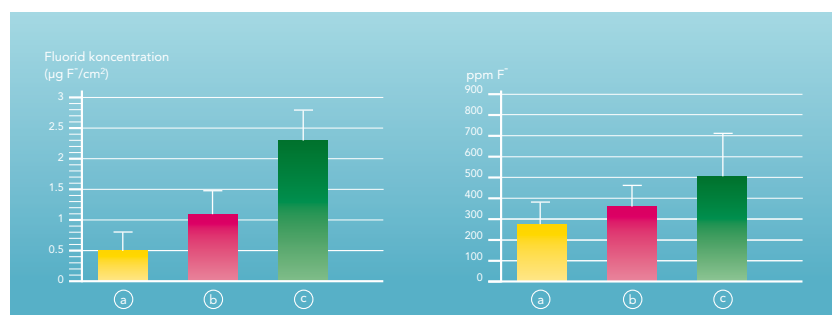
Aminfluorid dækker alle tandoverflader. Det kommer også hurtigt ind i smalle appokismalrum, hvor cariesrisikoen er særlig stor.



Beskytter områder, som er særlig udsatte for caries.

Giver øget fluoridkoncentration i og omkring tanden

En in-vivo undersøgelse (2), hvor man målte fluoridkoncentrationen af både løst og fast bundet fluorid efter 4 ugers tandbørstning med (a) en ikke-fluorid holdig tandpasta, (b) en 1400 ppm natriumfluorid tandpasta eller (c) en 1250 ppm aminfluorid tandpasta, viste, at fluoridkoncentrationen i og omkring tanden var størst efter tandbørstning med en aminholdig tandpasta.

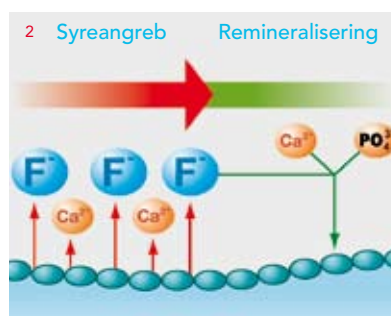
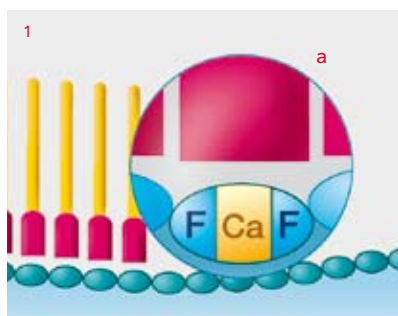


Fluoridkoncentrationen i og på tanden efter tandbørstning
(a) kontrol, (b) 1400 ppm NaF tandpasta, (c) 1250 ppm AmF tandpasta
(2. Klimek et al. 1998.)

Fremmer remineralisering

Aminfluorid har en lavere pH, og med den homogene sidestilling af aminfluoridmolekylerne resulterer dette let i dannelsen af calciumfluoridgranulater, som hurtigt sætter sig sammen til et fast lag. (3)

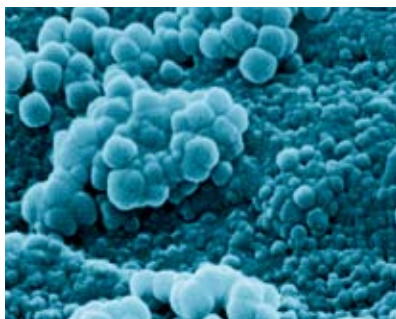
Dette lag af calciumfluorid vaskes ikke væk af saliva og udgør et vedvarende oralt fluoriddepot, hvorfra fluorid frigives i små mængder og fremmer remineralisering af begyndende cariesangreb med fluorapatit. (4)



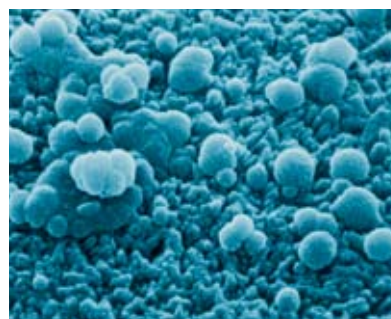
1. a. Stor forstørrelse viser dannelse af calciumfluorid.

2. Fluorid frigives ved syreangreb og fremmer remineralisering.

Nedenstående elektronmikroskopiske fotos fra et in-vitro forsøg demonstrerer hvorledes dannelsen af calciumfluorid stadig er intakt efter 24 timer.



Dannelse af calciumfluorid.
(Scanning elektronmikroskopi 30 000 x 0,39)
(4.Barbakow et al. 1984).



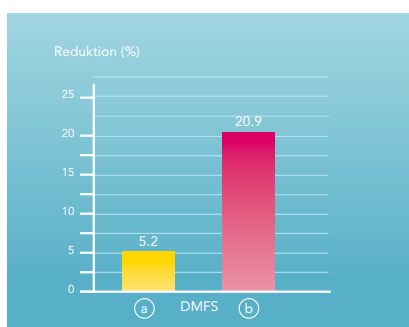
Det samme calciumfluoridlag efter afvaskning med vand i 24 timer.
(Scanning elektronmikroskopi 30 000 x 0,39)
(4.Barbakow et al. 1984).

Øger tændernes modstandskraft over for syreangreb

Det dannede calciumfluoridlag har en beskyttende virkning. Hvis tanden udsættes for større og gentagne syreangreb vil det dannede calciumfluorid gå i opløsning og frigive fluorid. Den konstante tilstedeværelse af fluorid er dermed med til at øge tændernes modstandskraft over for syreangreb. (5)

Aminfluorids cariesreducerende effekt

Aminfluorids cariesreducerende effekt er undersøgt i et klinisk randomiseret, dobbeltblindt studie, hvor cariesudviklingen blev målt på 2008 børn i alderen 6-8 år efter tandbørstning med en fluorfri tandpasta, en NaMFP-tandpasta eller en aminfluorid-tandpasta over en 3-årig periode. Resultatet viste, at tandbørstning med en aminfluoridholdig tandpasta gav en større cariesreduktion sammenlignet med en NaMFP-tandpasta i forhold til den fluorfri tandpasta. Forskellen mellem NaMFP tandpastaen og aminfluorid tandpastaen var signifikant. (6)



Cariesreduktion efter tandbørstning med (a) NaMFP-tandpasta og (b) aminfluorid tandpasta efter 3 år. (6. Cahen et al. 1982)

Skummer naturligt og mildt

Colgate Fluor Active indeholder 1400 ppm F⁻ i form af aminfluoridet Olaflur. Aminfluorid skummer let i sig selv og Colgate Fluor Active er derfor ikke tilsat skummemiddel. Fluor Active indeholder heller ikke konserveringsmidler.



Referencer

1. Schmid, H., Chemie der Aminfluoride, Dtsch Zahnärztl, 38, 1983, Sonderheft 1.
2. Klimek et al., (1998) Oralprophylaxe 20(4): 192-196. Fluoride uptake in dental enamel following the use of NaF and amine fluoride toothpastes – an in situ study.
3. Barbakow F, SCherle W, Mühlemann HR.J. dent Assoc South Africa 39 (1984), 593-600.
4. Attin, T.; Hellwig, E., J Clin Dent 7 (1996), 6-8. Salivary fluoride content after toothbrushing with a sodium fluoride and an amine fluoride dentifrice followed by different mouthrinsing procedures.
5. Imfeld T, Lutz F, Sener B. Internal report (1996).
6. Cahen et al., Community Dent Oral Epidemiol 10 (1982), 238-241. Comparative unsupervised clinical trial on caries inhibition effect of monofluorophosphate and amine fluoride dentifrices after 3 years in Strasbourg, France.

Anden litteratur

Madléna et al. Caries Res 36 (2002), 142-146. Effects of amine fluoride toothpaste and gel in high risk groups of Hungarian adolescents.

Petersson LG. internal report (2002). Investigation on the enamel remineralising potential of elmex® anti-caries toothpaste and elmex® anti-caries dental rinse in vitro.

Tóth et al., (1998) Caries Res; 32: 275 Abstract #26.

Effect of different fluoride-containing toothpastes on human dental enamel in vitro.

J. C-Y. Chan, F. J. Hill and H. N. Newman, Uptake of fluoride by sound and artificially carious enamel in vitro following application of topical sodium and amine fluorides, J Dent 19 (1991), p. 110-115.

H. G. Klinger and W. Wiedemann, Enhancement of in-vivo remineralization of approximal initial caries in man by an organic and inorganic remineralization agent, Archs oral Biol 31 (1986) Nr. 5, p. 269-272.

Informationsmaterialet er udarbejdet i samarbejde med lektor, PhD. Kim Ekstrand, Afdelingen for Tandsygdomslære og Endodonti ved Tandlægeskolen, Københavns Universitet.

For yderligere information:

Professional Oral Care · Colgate-Palmolive A/S
Parallevej 16 · 2800 Kgs. Lyngby · tlf. 43 20 92 00
cpdk@colpal.com · www.eu.colpal.com

