

# Diglütseriin

**Diglütseriin** on niisutav koostisosa, mis saadakse glütseriinist, ühendades kaks glütseriinimolekuli. Seda glütseriinist saadud ühendit kasutatakse laialdaselt kosmeetikatoodetes tänu selle suurepärasele niisutavatele ja pehmendavatele omadustele. Diglütseriinil on glütseriiniga võrreldes suurem molekulmass ja viskoossus, mistõttu on see stabiilsem ja tõhusam pikaajalise naha niisutamise puhul.

## Peamised mõjud näonahale

### ✓ Niisutamine ja vee säilitamine.

Diglütseriinil on suurepäraseid niisutavaid omadused, mis aitavad säilitada nahas niiskust. See moodustab naha pinnale kaitsekihi, mis hoiab ära niiskuse kao ja tagab pikaajalise niisutuse. Diglütseriin muudab naha pehmemaks, siledamaks ja elastsemaks, mis on eriti vajalik kuivas kliimas või dehüdreerivate kosmeetikatoodete kasutamise korral.

### ✓ Naha teksturi parandamine.

Tänu pehmendavatele omadustele aitab diglütseriin parandada naha teksturi, muutes selle siledamaks ja ühtlasemaks. See pehmedab nahka ja toetab selle taastumist, mis on eriti kasulik kuivale ja karedale nahale.

### ✓ Kaitsefunktsioonide toetamine.

Diglütseriin tugevdab naha kaitsebarjääri, ennetades selle dehüdratsiooni ja kaitstes seda kahjulike keskkonnamõjude eest. See teeb sellest ideaalse komponendi tundliku ja ärritunud naha hooldamiseks.

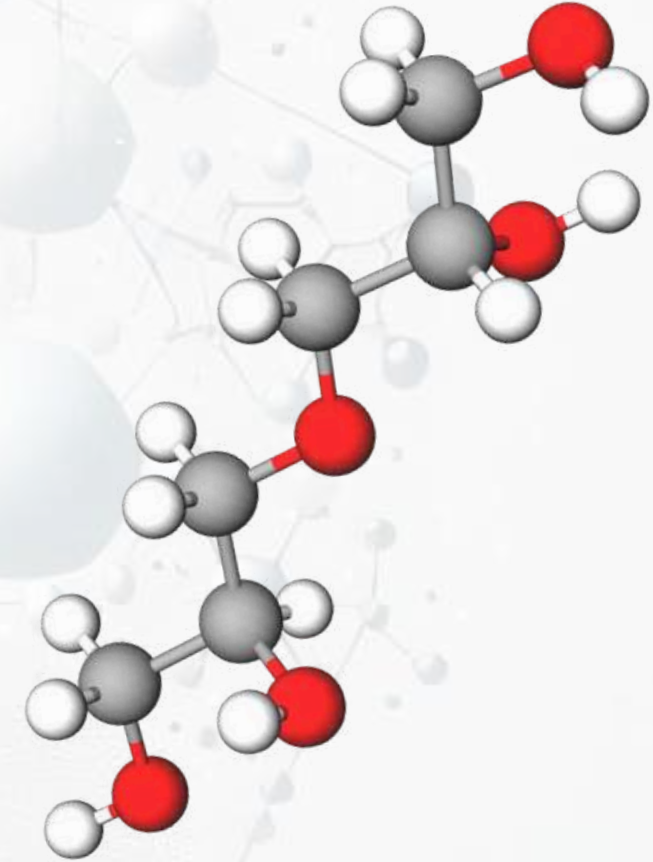
### ✓ Sobivus teiste koostisosadega.

Diglütseriin sobitub hästi teiste niisutavate ja aktiivsete koostisosadega, tugevdades ja stabiliseerides nende toimet. Samuti aitab see aktiivsetel koostisosadel naha pinnal ühtlaselt jaotuda.

## Kinnitused ja uuringud

Kuigi diglütseriini kohta on tehtud vähe spetsiifilisi uuringuid, toetavad selle tõhusust niisutava ja pehmendava komponendina selle keemilised omadused ja laialdane kasutamine kosmeetikatoodetes.

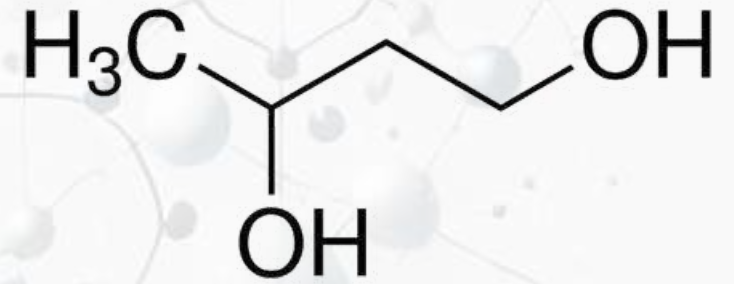
1. Flynn, T. C., et al. (2001). *Dry skin and moisturizers*. Clinics in Dermatology, 19(4), 387-392. See ülevaade käsitleb erinevate koostisosade, sealhulgas glütseriini derivaatide nagu diglütseriin, niisutavaid omadusi ja nende rolli nahahoolduses.
2. Rawlings, A. V., & Matts, P. J. (2005). *Stratum corneum moisturization at the molecular level: an update in relation to the dry skin cycle*. Journal of Investigative Dermatology, 124(6), 1099-1104. See ülevaade uurib erinevate ühendite, sealhulgas glütseriini ja selle derivaatide niisutusmehhanisme ning nende tähtsust naha tervise säilitamisel.
3. Loden, M. (2003). *The clinical benefit of moisturizers*. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, 17(6), 610-618. Ülevaade niisutajate kliinilisest efektiivsusest, sealhulgas diglütseriini kasutamisest kosmeetikatoodetes niisutuse ja nahatekstuuri parandamisel.



## Butüleenglükool

Butüleenglükool on niisutaja, mis aitab säilitada naha niiskust, parandab tekstuuri ja muudab naha siledamaks. Seda kasutatakse ka teiste aktiivsete koostisosade imendumise ja toime parandamiseks.

Uuringud näitavad, et butüleenglükool parandab aktiivsete koostisosade imendumist ja tugevdab nende mõju nahale (Jang, H.S., et al. (2017). *Effect of butylene glycol on the percutaneous absorption of active ingredients in cosmetics*. Korean Journal of Chemical Engineering, 34(8), 2311-2317).



## Hüdrogeenitud polüdetseen

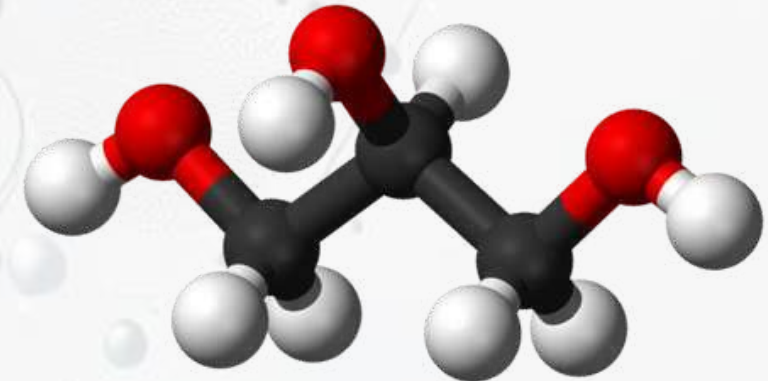
Hüdrogeenitud polüdetseen on pehmendaja, mis moodustab nahale nähtamatu kihi, takistades niiskuse kadu ja kaitstes nahka negatiivsete keskkonnategurite eest.

Uuringud on näidanud, et see koostisosa omab suurepäraseid pehmendavaid omadusi ja parandab naha kaitsefunktsiooni (Lupo, M.P. (2001). *Hydration and moisturizers: How they work*. Clinics in Dermatology, 19(4), 387-392).

## Glütseriin

Glütseriin on võimas niisutaja, mis imab vett nahka, pakkudes sügavat niisutust. See parandab ka naha elastsust ja aitab kaasa mikrohaavade paranemisele.

Glütseriin on dermatoloogias laialdaselt kasutatav tänu oma suurepärasele niisutavatele omadustele ja võimele taastada naha kaitsebarjääriri (Fluhr, J.W., et al. (2008). *Glycerol regulates stratum corneum hydration in seborrheic dermatitis*. Journal of Investigative Dermatology, 128(4), 500-506).

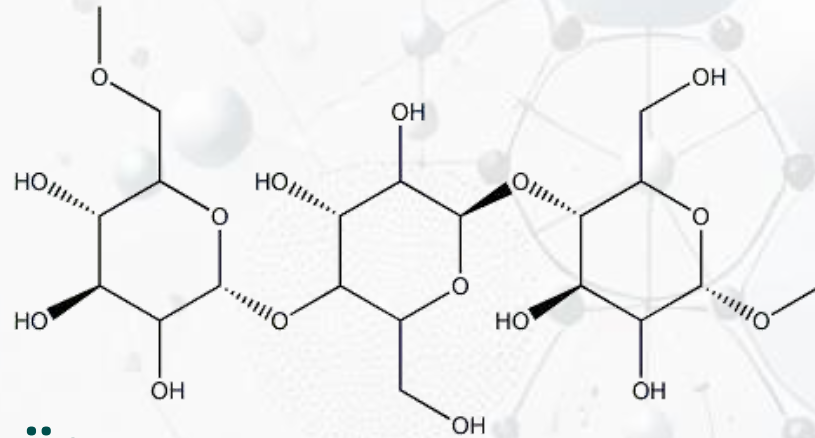
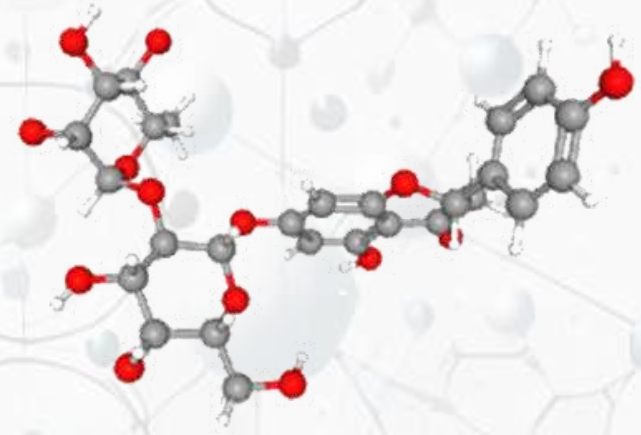




## Naringiin

Naringiin on flavonoid, millel on antioksüdantsed ja põletikuvastased omadused ja mis kaitseb nahka UV-kiirguse põhjustatud kahjustuste eest, aidates kaasa kudede taastumisele.

Naringiinil on märkimisväärsed antioksüdantsed omadused ja potentsiaal kaitsta nahka oksüdatiivse stressi eest (Ahmadi, A., et al. (2015). *Naringin as a protective agent against UVB-induced oxidative stress and apoptosis in dermal fibroblasts*. Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology, 148, 92-99).



## Maltodekstriin

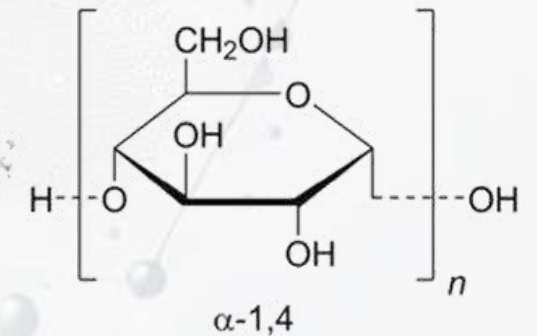
Maltodekstriini kasutatakse stabilisaatori ja täiteainena, lisaks aitab see säilitada naha niiskust ja omab kergelt niisutavaid omadusi.

Maltodekstriini kasutatakse laialdaselt kosmeetikas, et stabiliseerida koostisi ja parandada toodete tekstuuri (Bensouda, Y., et al. (2012). *Maltodextrins as excipients for topical formulations*. Pharmaceutical Development and Technology, 17(5), 582-592).

## Pullulaan

Pullulaan on polüsahhariid, mis moodustab naha pinnale kaitsekihi, niisutades ja pinguldades nahka, parandades selle tekstuuri ja vähendades peente joonte nähtavust.

Pullulaani kasutatakse kosmeetikatoodetes sageli tänu selle kaitsvat kihti moodustavatele ja niisutavatele omadustele (Sun, X., et al. (2018). *Pullulan: A promising polysaccharide for cosmetic applications*. Carbohydrate Polymers, 181, 458-465).



## Polyglyceryl-10 Eicosanedioate/Tetradecanedioate

Polyglyceryl-10 eicosanedioate/tetradecanedioate on emulsiooni stabiliseerija ja niisutav aine. See parandab naha tekstuuri, muudab naha pehmeks ja aitab säilitada niiskust.

See koostisosa on tõhus pehmendava ja niisutava ainenä ning aitab parandada kosmeetiliste toodete stabiilsust (Fiume, M.M., et al. (2009). *Safety assessment of polyglyceryl fatty acid esters as used in cosmetics*. International Journal of Toxicology, 28(Suppl 2), 215S-233S).



## Etüülmakadamiaat

Etüülmakadamiaat on õli, mis tõhusalt pehmendab ja niisutab nahka, hoiab ära niiskuskadu ja parandab naha elastsust.

Makadaamiaõlil on suurepärased pehmendavad omadused ja see taastab nahka pärast kahjustusi (Lin, T.K., et al. (2017). *Macadamia nut oil in dermatology: A comprehensive review*. Journal of Cosmetic Dermatology, 16(4), 450-458).

## PEG-16 makadaamia glütseriidid

PEG-16 makadaamia glütseriidid toimivad pehmendajana, parandavad naha tekstuuri ja aitavad aktiivsetel koostisosadel nahal ühtlaselt jaotuda.

Need glütseriidid on tuntud oma pehmendavate ja niisutavate omaduste poolest, mistõttu on need suurepärased nahahooldustoodete koostisosad (Packer, L., et al. (2016). *The role of lipids and lipoproteins in the skin and their application in cosmetic formulations*. Journal of Lipids, 2016, Article ID 4969258).





## Naatriumhüaluroonaat

Naatriumhüaluroonaat on tugev niisutaja, mis imab ja hoiab nahas niiskust, pakkudes pikaajalist niisutust. See parandab naha tekstuuri ja soodustab paranemist.

Hüaluroonhape on tuntud oma suurepäraste niisutavate omaduste poolest ning seda kasutatakse aktiivselt vananemisvastastes toodetes naha niiskustaseme säilitamiseks (Papakonstantinou, E., *et al.* (2012). *Hyaluronic acid: A key molecule in skin aging.* *Dermato-Endocrinology*, 4(3), 253-258).



## Tokoferool

Tokoferool (E-vitamiin) on tugev antioksüdant, mis kaitseb nahka vabade radikaalide põhjustatud kahjustuste eest, niisutab seda ja parandab naha tekstuuri. See soodustab ka naha paranemist ja vähendab põletikku.

E-vitamiini kasutatakse kosmeetikas laialdaselt tänu oma kaitsvatele ja niisutavatele omadustele (Evans, H.M., *et al.* (2002). *Vitamin E and skin health.* *Journal of the American Academy of Dermatology*, 47(3), 377-389).

## PEG-60 hüdrogeenitud kastoorõli

Hüdrogeenitud kastoorõli kasutatakse emulsiooni stabilisaatori ja pehmedajana. See parandab toote tekstuuri, aitab seda ühtlaselt peale kanda ja toimib kergelt niisutavana.

PEG-60 hüdrogeenitud kastoorõli kasutatakse laialdaselt kosmeetikatoodetes emulsioonide stabiliseerimiseks ja aktiivsete koostisosade ühtlaseks jaotamiseks (Lodén, M., *et al.* (2008). *Hydrogenated castor oil in dermatology.* *Clinics in Dermatology*, 26(4), 421-427).



## Neopentyl Glycol Dicaprate

Neopentyl glycol dicaprate on kasutusel pehmendaja ja stabilisaatorina. See parandab naha tekstuuri, muutes selle siledaks ja elastseks.

Seda koostisosa kasutatakse laialdaselt kosmeetikatoodetes, et parandada toodete tekstuuri ja pakkuda pikaajalist niisutavat efekti (Riemenschneider, W., et al. (2002). *Fatty alcohols and derivatives: Their production and use in cosmetic products*. Journal of the American Oil Chemists' Society, 79(2), 187-191).



## Õunhape

Õunhape on alfa-hüdroksühape (AHA), mis aitab õrnalt koorida nahka, parandada selle tekstuuri ja muuta pigmenteerunud alad heledamaks. Samuti aitab see säilitada naha niiskust.

Õunhapet kasutatakse kosmeetikas laialdaselt õrnaks koorimiseks ja nahatooni parandamiseks (Smith, W.P. (2004). *Aging and cosmetic use of alpha hydroxy acids*. Journal of the American Academy of Dermatology, 35(3), 388-391).

## Sidrunhape

Sidrunhape on samuti alfa-hüdroksühape (AHA) ja seda kasutatakse õrnaks koorimiseks, naha tekstuuri parandamiseks ning nahatooni ühtlustamiseks. See reguleerib ka toote pH-taset.

Sidrunhapet kasutatakse kosmeetikas õrnaks koorimiseks ja naha seisundi parandamiseks (Peltre, M.C., et al. (1995). *Effect of citric acid on the stratum corneum: A combined biophysical and molecular biology approach*. International Journal of Cosmetic Science, 17(1), 17-27).

