

# MIREILLE LAB FORMULACIJSKI LABORATORIJ

Hijaluronska kiselina

Travanj, 2025



# ŠTO JE HIJALURONSKA KISELINA I GDJE SE NALAZI U TIJELU?

Hijaluronska kiselina (HA) je **prirodni polisaharid** iz skupine glikozaminoglikana (GAG), koji se **prirodno nalazi u našem tijelu** – i to:

-  u **vezivnom tkivu i zglobovima** – kao lubrikant i amortizer
-  u **očima** – kao sastavni dio staklovine
-  u **živčanom tkivu**
-  ali najviše i najvažnije – u **koži** (čak do 50% ukupne količine!)
- Ona ima **nevjerojatnu sposobnost vezanja vode** – čak do 1000 puta vlastite mase, zbog čega je ključna za **hidrataciju i elastičnost tkiva**.

# Z A Š T O J E V A Ž N A Z A K O Ž U ?

U koži hijaluronska kiselina:

- stvara **vlažni okoliš u dermisu**
- podržava **funkciju fibroblasta** – stanica koje proizvode kolagen i elastin
- štiti kožu od **oksidativnog stresa**
- djeluje kao "**molekularna spužva**" – čuva vlagu i kožu čini glatkom i punijom

Kada je počinjemo gubiti?

Nažalost, kao i mnoge druge tvari važne za mladolik izgled, HA s **godinama opada**:

- već **nakon 25. godine** razina HA počinje se smanjivati
- do 50. godine možemo izgubiti i do **50% hijaluronske kiseline u koži**
- gubitak dodatno potiču: **UV zračenje, stres, zagađenje, pušenje**
- Rezultat? Suhoća, gubitak volumena, bore i "umoran" izgled kože.

# VRSTE PREMA MOLEKULARNOJ MASI

| Tip hijaluronske kiseline            | Molekularna masa (kDa) | Gdje djeluje                  | Funkcija                                                     |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Visikomolekularna (HMW-HA)           | 1000 – 1800            | Površina kože (epidermis)     | Stvara zaštitni film, hidratizira, daje osjećaj zategnutosti |
| Srednjemolekularna (MMW-HA)          | 250 – 500              | Epidermis                     | Poboljšava elastičnost, "plump" efekt                        |
| Niskomolekularna (LMW-HA)            | 50 – 200               | Dublji slojevi epidermisa     | Vezanje vode dublje u koži, podržava regeneraciju            |
| Ultr niskomolekularna (ULMW-HA)      | <50                    | Blizu dermisa                 | Antioksidativno djelovanje, potiče sintezu endogene HA       |
| Hidroksipropilirana HA / acylated HA | različito              | specifična ciljana djelovanja | Ojačana otpornost, produljeno zadržavanje u koži             |



### **Sodium Hyaluronas 8-50 kDa (niska)**

- jača međustanične spojeve i pomlađuje kožu poboljšavajući njezina viskoelastična svojstva.
- ispunjava bore iznutra te smanjuje duboke bore i bore smijalice (crow's feet).
- pogodna je za U/V (ulje u vodi) i V/U (voda u ulju) formulacije.

### **Sodium Hyaluronas 1.5-2.0 mDa (srednje visoka)**

- Djeluje na površini kože – privlači i zadržava vlagu
- Stvara zaštitni sloj koji sprječava gubitak
- Poboljšava osjećaj kože odmah nakon nanošenja
- Sloj koji stvara može pomoći u zaštiti kože od vanjskih utjecaja
- Pruža osjećaj "klizanja" – često korišten u serumima i hidratantnim kremama



## ZAKLJUČAK

Hijaluronska kiselina **nije "samo hidratacija"** – ona je sofisticiran aktivni sastojak koji djeluje **slojevito i sinergijski**. Korištenjem različitih veličina u formulaciji moguće je:

- stvoriti **trenutni efekt zaglađivanja**
- **hidratizirati** dubinske slojeve
- potaknuti **dugoročnu obnovu i anti-age učinke**

# HIJALURONSKI SERUM S PEPTIDIMA

Rp./

Sodium Hyaluronas 8-50 kDa 0,6%

Sodium Hyaluronas 1.5-2.0 mDa 0,2%

Pentiol 5%

Aqua purificata 90,2%

Reproage 2%

Juveleven 2%

- izrada: hijaluronsku rastraljati s pentiolom, dodati vodu i pustiti bubriti. Kada nastane potpuno jednoličan gel, dodati peptide.