

COLLIRI: A COSA SERVONO I CONSERVANTI AL LORO INTERNO?



Quali sono i conservanti più usati?

Inizialmente venivano utilizzati molto i derivati mercuriali, quali Timerosal, Nitrato di fenilmercurio, progressivamente sostituiti dai sali d'ammonio quaternario, come BAK, acronimo che sta per benzalconio cloruro, che è il conservante più utilizzato, essendo in gran parte presente nelle formulazioni oftalmiche antiallergiche con concentrazioni comprese tra 0,04 e 0,02 %. L'uso ripetuto di queste sostanze ha avuto effetti negativi nel tempo, perché si è visto sempre di più i conservanti hanno un ruolo chiave nella maggior parte degli effetti indesiderati indotti dai farmaci oftalmici.

Qual è il meccanismo d'azione di BAK?

Essendo un sale d'ammonio quaternario ha due poli, uno idrofilo e uno idrofobo; per le sue proprietà tensioattive e detergenti si lega ai lipidi della membrana cellulare provocandone l'emulsificazione, il cosiddetto "effetto sapone", causando la perdita di stabilità del film lacrimale. Inoltre, può dare apoptosi, stress ossidativo, processi infiammatori, allergia.

Tossicità di BAK

La tossicità di BAK può essere acuta, ma in questo caso è accettabile e cronica: è, infatti, dose-dipendente (0,004% – 0,02%) e tempo-dipendente con effetti oculari legati ad una tossicità diretta sulle cellule superficiali con erosione epiteliale, stimolazione dell'infiltrazione corneale di cellule infiammatorie, ritardo nella cicatrizzazione delle lesioni corneali, fino alla distruzione dell'endotelio e all'edema corneale irreversibile. BAK inoltre viene trovato nei tessuti sette giorni dopo una singola goccia, ha una emivita di 20 ore nell'epitelio dei tessuti corneali e congiuntivali e di 11 ore nelle strutture più profonde.

Reazioni allergiche ritardate

I colliri che hanno i conservanti al loro interno possono indurre allergia congiuntivale con sensazione di bruciore e dolore, lacrimazione, fotofobie e congestione; altre reazioni allergiche ritardate si verificano anche quando si sviluppa una sintomatologia simile alla blefarite con infiammazione di basso grado.