

Tecnología Farmacéutica curso 2004-2005 **Formas Oftálmicas**

Formas Oftálmicas: Colirios

VNIVERSITAT ID VALENCIA (Q\*) Depto. Farmacia y Tecnología Farmacéutica © Prof. Marival Bermejo 1

Tecnología Farmacéutica curso 2004-2005 **Formas Oftálmicas**

VNIVERSITAT ID VALENCIA (Q\*) Depto. Farmacia y Tecnología Farmacéutica © Prof. Marival Bermejo 2

Tecnología Farmacéutica curso 2004-2005 **Formas Oftálmicas**

VNIVERSITAT ID VALENCIA (Q\*) Depto. Farmacia y Tecnología Farmacéutica © Prof. Marival Bermejo 3

Tecnología Farmacéutica curso 2004-2005 **Formas Oftálmicas**

- Medicamentos destinados a parte anterior del ojo:
  - Barrera hemato-ocular o hematocórnea
 Formas de dosificación tópicas destinadas a ejercer su acción en la parte anterior del ojo
- Líquidas:
  - Colirios: Soluciones, Suspensiones, Emulsiones
  - Baños oculares o lociones otálmicas
  - Productos para lentes de contacto
- Formas sólidas y semisólidas
  - Pomadas
  - Insertos

VNIVERSITAT ID VALENCIA (Q\*) Depto. Farmacia y Tecnología Farmacéutica © Prof. Marival Bermejo 4

- Cualquier forma farmacéutica destinada al ojo debe ser ESTERIL

### Excipientes: Soluciones acuosas

- Correctores de tonicidad:
  - Cloruro sódico, ácido bórico
- Correctores del pH
  - Boratos, fosfatos, citratos
- Conservadores
  - Comp. Amonio cuaternario: CL benzalconio, Cetrimida
  - Comp. Organomercuriales: Tiomersal
  - Alcoholes y fenoles: clorobutanol, alcohol feniletílico
- Viscosizantes:
  - Metilcelulosa, hidroximetilcelulosa
- Estabilizantes: antioxidantes, quelantes

- Para heridas en el ojo o en procedimientos quirúrgicos:
  - No deben usarse conservantes
  - Formas estériles monodosis sin conservador
- Viscosidad óptima 15-25 centipoises

- Soluciones oleosas:
  - Vehículo:
    - aceites vegetales neutros de bajo contenido en peróxidos. (cacahuete, ricino)
    - Excipientes lipófilos semisintéticos.
- Suspensiones acuosas
  - Tamaño máximo de partícula 10 micras.
  - Tensiactivos no iónicos (menos irritantes)

- Baños oculares
  - pH 7.4
  - Isotónicas
  - Libres de partículas
  - Estéres

<http://www.cop.ufl.edu/safezone/prokai/pha5100/eye.htm>  
<http://pharmlabs.unc.edu/ophthalmics/text.htm#ophthalmic>



- **Some pharmacological /therapeutic categories**
- glaucoma
- mydriatics and cycloplegics
- antimicrobial and anti-inflammatory
- intraocular products
- dry eye syndrome

- **Loss of drug:**
- *spillage*
  - normal tear volume=7  $\mu$ l
  - volume that can be accommodated without spillage=30  $\mu$ l
  - estimated drop volume =50  $\mu$ l
  - blinking > residual volume of ~ 10  $\mu$ l
- *removal by the naso-lacrimal apparatus*
  - take place when reflex tearing causes volume to exceed 7-10  $\mu$ l
  - eventually goes to GI tract: Potential systemic effects, salty/bitter taste
  - superficial adsorption by drug through the conjunctiva: rapid removal by peripheral blood vessels

**Preparación: colirios solución**

- Disolución:
  - Pactivo en ultimo lugar
  - Ajustar pH antes del enrase final
- Clarificación: filtros 0.8 micras (0.45-1.2)
- Esterilización
  - Autoclave 115 °C 30 mins, 121°C 15 mins
  - Autoclave Tª inferior con bactericidas
  - Filtración esterilizante: 0.22 micras
- Ventajas-inconvenientes

**Preparación: colirios suspension**

- Esterilización terminal por calor no recomendable
- Elaboración en medio aséptico.

- 1973 US by Alza
- Drug containing core sandwiched between two copolymer membranes
- zero order release

