

## ÉMULSIONS

### Emulsiones

Les émulsions sont des préparations généralement liquides, destinées à être administrées telles quelles ou à être utilisées comme excipient. Elles sont constituées par la dispersion d'un liquide sous forme de globules dans un autre liquide non miscible.

La dispersion est généralement assurée grâce à la présence d'un ou de plusieurs émulsifiants (agents émulsionnants) qui sont le plus souvent des agents de surface (surfactifs) ou des polymères hydrophiles. Chacune des deux phases peut renfermer un ou plusieurs principes actifs et divers adjuvants tels que des substances antimicrobiennes, des conservateurs, des épaississants, des colorants... Les préparations destinées à la voie orale peuvent contenir aussi des édulcorants et des aromatisants.

Le liquide dispersé en globules est appelé phase dispersée ou interne ou discontinue. L'autre liquide est appelé milieu de dispersion ou encore phase dispersante ou externe ou continue. Les émulsions dans lesquelles la phase dispersée est lipophile (L), huile végétale ou minérale par exemple, et la phase dispersante hydrophile (H), eau par exemple, sont dites de type aqueux (L/H, anciennement H/E : huile dans eau). Les émulsions dans lesquelles la phase dispersée est hydrophile et la phase dispersante lipophile sont dites de type huileux (H/L, anciennement E/H : eau dans huile). Il existe aussi des émulsions dites multiples par exemple H/L/H (anciennement E/H/E : eau dans huile dans eau).

La préparation des émulsions se fait par dispersion de l'une des phases dans l'autre par agitation, mécanique en général, le ou les émulsifiants ainsi que les autres constituants étant dissous ou dispersés dans l'un ou l'autre liquide. Lorsque les phases sont traitées à chaud, la température choisie doit être compatible avec la stabilité des constituants. L'agitation peut éventuellement être complétée par une homogénéisation.

Les caractères des émulsions varient avec différents facteurs, notamment avec la nature et la proportion des deux phases, des émulsifiants ou des autres constituants, et avec la taille des globules dispersés. Ces préparations sont généralement liquides ; cependant il existe des émulsions formées de globules dispersés dans un milieu plus ou moins consistant (certaines pommades, par exemple).

Elles ont le plus souvent un aspect laiteux. Elles peuvent présenter un reflet bleuté (effet Tyndall). Elles sont translucides lorsque la taille des globules est très faible.

Les globules d'une émulsion sont d'une taille sensiblement identique, celle-ci variant, selon l'émulsion, de 0,5 à 50  $\mu\text{m}$  en général.

La stabilité des émulsions est telle que leur aspect macroscopique reste inchangé au cours de la conservation. Exceptionnellement, suivant la densité des phases, un léger crémage ou une faible sédimentation peut apparaître ; dans ce cas les émulsions doivent reprendre leur aspect initial après agitation manuelle.

---

*Les prescriptions générales et les monographies générales de la Pharmacopée européenne ainsi que le préambule de la Pharmacopée française s'appliquent.*

---

**ESSAI**

**Détermination de la taille des globules.** Utilisez un cytomètre. Examinez au moins 300 globules au microscope à l'aide d'un oculaire micrométrique. Déterminez la dimension moyenne des globules. La détermination peut également être effectuée à l'aide de tout autre système équivalent, optique ou électrique.

*La forme pharmaceutique sous laquelle l'émulsion est présentée satisfait aux prescriptions de la monographie générale correspondante.*

---

*Les prescriptions générales et les monographies générales de la Pharmacopée européenne ainsi que le préambule de la Pharmacopée française s'appliquent.*

**Pharmacopée française 1987**