

3.99.2 Erythromycin

Synonyme	Erythromycinum, Erythromycin A
Arzneibuchqualität	Erythromycin Ph. Eur.
Anwendung und Wirkung	Acne papulopustulosa Grad I bis III. Makrolidantibiotikum. Therapiedauer: in der Regel maximal 4–6 Wochen (Resistenzentwicklung). 2-mal täglich auftragen.
Therapeutische Konzentration	0,5–4 % in Cremes, Gelen, alkoholischen Lösungen.
Handelsform	Farbloses bis schwach gelbliches, mikronisiertes Pulver. Schwach hygroskopisch, geruchlos. Darf nicht nach Lösungsmittelrückständen riechen.
Löslichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Wasser: 1 bis 2 in 1000 (Abnahme bei steigender Temperatur) • Ethanol 96 %: 20 in 100 • Propylenglycol: ca. 5 in 100
Stabilität (24)	<p>Stabilität ist abhängig von pH, Wirkstoff-Konzentration und Temperatur. Im sauren pH-Bereich rasche Zersetzung bei pH 7 etwa 14 % in 24 h. Inaktivierung: bei pH ≤ 6 innerhalb von 1–3 h. Chemische Stabilität in Cremes steigt mit zunehmender Konzentration von Erythromycin. Metallionen, wie Eisen, Kupfer, Aluminium destabilisieren, Zink-Ionen stabilisieren.</p> <p>pH 8–8,5 (Wirkungsoptimum)</p>
Rezeptierbarer pH-Bereich	<p>pH 7–10 (Suspensionen) pH 8–9 (Lösungen)</p>
Inkompatibilität	Saure Wirk- und Hilfsstoffe (z.B. Salicylsäure, Milchsäure, Sorbinsäure). Mit Sorbinsäure vorkonservierte Salbengrundlagen, wie z.B. Wasserhaltige hydrophile Salbe DAB, sind nicht geeignet.
Verschreibung und Herstellung	<p>Verschreibungspflichtig.</p> <p>Standardisierte oder geprüfte Rezepturen rezeptieren bzw. herstellen. Kombinationen mit anderen Wirkstoffen sind aufgrund des extremen pH-Stabilitäts- und Wirkungsoptimums nicht ohne weiteres möglich.</p> <p>Frei komponierte Rezepturen auf pH-Stabilitätsoptimum einstellen. Je nach gemessenem pH der fertigen Zubereitung pH-Korrektur mit Citronensäure (pH-Absenkung) bzw. Trometamol (pH-Erhöhung).</p> <p>Bei Erythromycin kann eine Einwaagekorrektur aufgrund der Arzneibuchspezifikation erforderlich sein, siehe NRF I.2.1.1.</p>
Rezeptur-Empfehlung	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrophile Erythromycin-Creme 0,5/1/2/4 % (NRF 11.77.) • Ethanolhaltige Erythromycin-Lösung 0,5/1/2/4 % (NRF 11.78.) • Ethanolhaltiges Erythromycin-Gel 0,5/1/2/4 % (NRF 11.84.) • Hydrophile Erythromycin-Creme 2 % mit Metronidazol 1 % (NRF 11.138.)
Konservierung	<p>Enges, antimikrobielles Wirkungsspektrum, daher Konservierung notwendig: Rezepturen mit Propylenglycol 20 %, Ethanol ≥ 20 % (V/V) oder 2-Propanol 15 % (V/V), bezogen auf die Wassermenge, sind mikrobiologisch stabil.</p> <p>Vorsicht: Sorbinsäure, Benzoesäure und 4-Hydroxybenzoesäure-Ester sind nicht geeignet.</p>