

Collyres renforcés de ceftazidime : alternative à la ticarcilline



Marlène Buisson¹, Célia Barberi², Stéphanie Laguin², Christophe Curti³, Christophe Jean¹, Pierre Bertault-Perès²

1 : Préparatoire Pharmacie, Ste Marguerite - AP-HM, 270 Bd Ste Marguerite, 13009 Marseille

2 : Pharmacie, Ste Marguerite - AP-HM, 270 Bd Ste Marguerite, 13009 Marseille

3 : Laboratoire de contrôle qualité, Hôpital de la Conception - AP-HM, 174 Bd Baille, 13005 Marseille

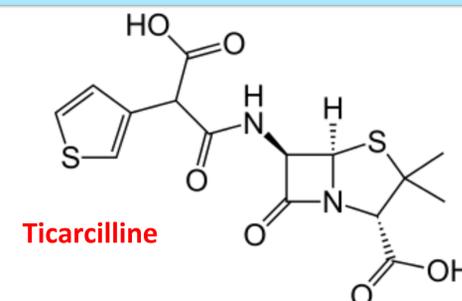


Introduction

La **ticarcilline**, antibiotique de la famille des bêtalactamines, est utilisée, parmi la liste des collyres renforcés fabriqués, dans le traitement des kératites bactériennes sévères.

Depuis fin 2014, afin de faire face à la rupture de stock de cette spécialité, un collyre antibiotique anti-pyocyanique efficace sur le *Pseudomonas aeruginosa* a été développé : la **ceftazidime** (C3G).

Cette alternative a été proposée aux ophtalmologues de l'AP-HM qui ont par la suite donné leur aval.



Matériels et méthodes

Afin de fixer une **date limite d'utilisation** du collyre, une **étude de stabilité** a été mise en place en collaboration avec le **laboratoire de contrôle de la qualité** en se basant sur les recommandations des **bonnes pratiques de préparations** et de la **pharmacopée européenne**.

➤ Fabrication d'un lot de 75 collyres stériles de **ceftazidime** 20mg/mL sous hotte à flux laminaire

Contrôle des **paramètres physico-chimiques** en **triplicata**

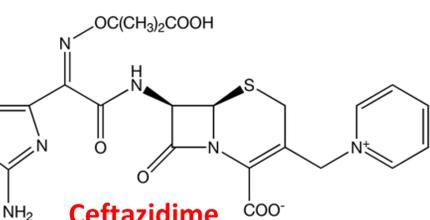
Dosage **HPLC**

Mesure du **pH** : entre 6 et 7

Mesure de l'**osmolarité** : 400-600mOsm/kg

Absence de **particules visibles**

J0, J7, J14, J30, M1, M2 et M3



➤ Différents modes de **conservation** ont été testés (**température ambiante**, **réfrigération entre 2 et 8°C**, **congélation à -20°C**)

Résultats / Discussion

Les résultats de l'étude montrent :

- une diminution de la concentration traduisant une dégradation du collyre dès les premières heures à température ambiante (diminution significative à T48h)
- une instabilité du collyre entre 2 et 8°C au bout de 21 jours
- une stabilité de 3 mois à -20°, mais uniquement 1 jour après décongélation.
- les autres paramètres contrôlés étaient tous conformes : pH, osmolarité, absence de particules visibles.

Le mode de conservation finalement retenu est de 2 mois au congélateur et 7 jours après décongélation au réfrigérateur. En effet, compte tenu de la dégradation extrêmement rapide du principe actif, nous avons adapté au mieux la durée de conservation aux besoins des services et des patients.

2 mois au congélateur
-20°C

Décongélation

1 semaine au réfrigérateur
Entre 2 et 8°C

Péremption

Conclusion

Cette **courte péremption** de **7 jours** entre **2 et 8°C** après **2 mois de congélation** nous interroge sur la nécessité de réaliser un autre collyre à visée anti-pyocyanique pour une meilleure rotation des stocks afin de mieux desservir les patients hospitalisés et externes :

➔ **La piperacilline** pour laquelle une étude de **stabilité** est en cours : le collyre se conserve **3 mois au congélateur à -20°C** puis **1 mois au réfrigérateur entre 2 et 8°C**.

