

# ETUDE DE STABILITE DU CEFUROXIME DANS UNE SOLUTION D'IRRIGATION OCULAIRE

PEYNAUD D <sup>(1)</sup>, POY L <sup>(1)</sup>, GOUJON R <sup>(2)</sup>, JOLIVET A <sup>(1)</sup>, LEBOUCHER G <sup>(1)</sup>  
<sup>(1)</sup> Service Pharmacie, Groupe Hospitalier Nord, Hospices Civils de Lyon  
<sup>(2)</sup> Fédération de Biochimie, Groupe Hospitalier Nord, Hospices Civils de Lyon



## INTRODUCTION

Le risque infectieux majeur de la chirurgie de l'oeil est représenté par l'endophtalmie dont l'incidence dans la chirurgie réglée a été évaluée en France à 3/1000. Au niveau de l'Afssaps, un groupe de travail rédige actuellement des recommandations qui préconiseraient, en chirurgie oculaire réglée non compliquée, l'injection intracaméculaire de 0,1 ml de céfuroxime à 1 mg/0,1 ml. La préparation en séries de seringues graduées de 0,5 ml de céfuroxime est envisagée à la Pharmacie du Groupement Hospitalier Nord à Lyon, en raison des difficultés de mise en œuvre au bloc opératoire. Cette préparation nécessite la réalisation d'une étude de stabilité.

## MATERIELS ET METHODE

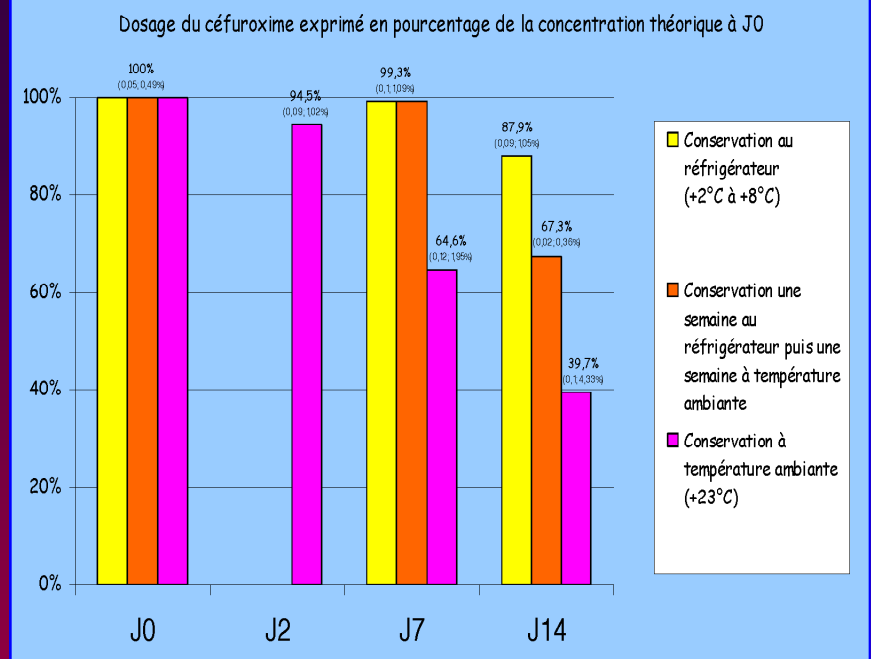
Quatre-vingt dix seringues de 0,5 ml de céfuroxime à 10 mg/ml ont été reconstituées sous atmosphère contrôlée avec une solution d'irrigation oculaire (BSS®). Les conditions de stockage ont été choisies de façon à évaluer, sur 4 semaines d'étude, la conservation à température ambiante (23°C) et/ou au réfrigérateur (+2°C à +8°C).

Les concentrations ont été mesurées par Chromatographie Liquide Haute Performance :

Instrument : Chaîne Agilent Technologies  
Colonne : inversée C18  
Phase mobile : tampon phosphate/acétonitrile

Vitesse d'éluion : 1,0 ml/min  
Détection UV à 274 nm

Les échantillons et l'étalon ont été dilués au 1/50 dans la phase mobile.



## RESULTATS

Les résultats sont exprimés en pourcentage de concentration théorique à J0. Les histogrammes représentent une moyenne calculée sur 6 échantillons. Entre parenthèses sont indiqués l'écart-type puis le coefficient de variation.

Au vu de ces résultats, l'analyse au réfrigérateur n'a pas été poursuivie au-delà des 2 premières semaines.

## DISCUSSION CONCLUSION

De nombreuses études de stabilité du céfuroxime dans le NaCl 0,9% sont présentes dans la littérature<sup>[1,2,3]</sup>, mais aucune donnée n'est disponible en solution d'irrigation oculaire. Les seringues de céfuroxime dans le BSS® ne sont pas stables au-delà de 7 jours au réfrigérateur. Ce mode de conservation nous contraindrait à une fabrication hebdomadaire. Cependant une nouvelle étude réalisée au congélateur (à -21°C) a montré des résultats qui sembleraient stables au-delà de 4 semaines. Dans ce cas, une décongélation des seringues la veille de l'intervention chirurgicale serait envisageable, le céfuroxime étant stable 48 heures à température ambiante.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Vigneron J, Gindre I, Daouphars M, Monfort P, Georget S, Demoré B, *et al.* Stabilis 3 : base de donnée européenne concernant la stabilité et les compatibilités des médicaments injectables. Disponible à l'adresse suivante : stabilis@wanadoo.fr.
- [2] Faouzi MA, Dine T, Luyckx M, Gressier B, Brunet C, Goudaliez F, *et al.* Stability and compatibility studies of cefaloridine, cefuroxime and ceftazidime with PVC infusion bags. Pharmazie 49 (1994) H6 : 425-427.
- [3] Das Gupta V et Stewart KR. Stability of cefuroxime sodium in some aqueous buffered solutions and intravenous admixtures. J Clin Hosp Pharm (1986) 11 : 47-54.

