

SECURISATION DU CONTROLE DES CHIMIOETHERAPIES : APPROCHE DE LA MAITRISE DU RISQUE DE CONTAMINATION DU PERSONNEL



C. Bazin¹, M. Paul¹, A. Astier^{1,2}

¹ Pharmacie, Hôpital Henri-Mondor, AP-HP, Créteil
² CNRS UMR 7054



Introduction

Le contrôle systématique des chimiothérapies anticancéreuses est une activité en fort développement et il convient de protéger le manipulateur qui contrôle au même titre que les préparateurs dans l'unité de préparation centralisée. Les techniques mises en œuvre doivent garantir une bonne sécurité avec une absence de contamination du personnel, des locaux et de l'atmosphère. L'automate Multispec[®] (Microdom[®]) est présenté comme travaillant entièrement en système clos. Les échantillons sont conditionnés dans des flacons sous vide scellés à l'intérieur de l'isolateur de la zone de préparation. Le manipulateur, protégé par des gants pour examen, dépose sur l'automate les échantillons qui sont injectés sans prétraitement ni ouverture du flacon. Les effluents sont récupérés dans un bidon clos spécifique à la filière des déchets mutagènes.

Objectif

L'objectif de ce travail a été de vérifier, par des techniques simples, la présence ou l'absence de contamination par les anticancéreux au niveau du Multispec[®] et de la quantifier, le cas échéant après 6 mois de fonctionnement.

Matériel et Méthodes

- Automate Multispec[®] (Microdom) pour l'analyse des préparations.



Figure 1

- Recherche de la présence de contamination par observation des surfaces à l'aide d'une lampe UV (254 et 365 nm).

- Prélèvements réalisés à l'aide d'écouvillons stériles imbibés d'eau sur différentes zones de l'appareil (figure 2)

- Analyse par CLHP sur chaîne Jasco (Pompe PU-980, injecteur AS-1555-10, détecteur UV-975) avec une colonne Nucléosil C18 (Macherey-Nagel) avec un gradient eau/méthanol et détection à 254 nm.

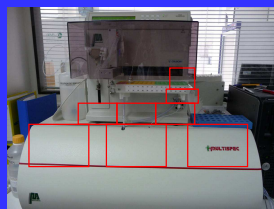


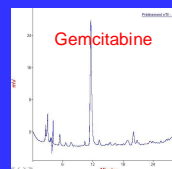
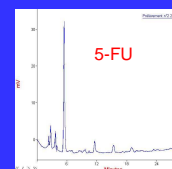
Figure 2 : Sites de prélèvements



Figures 3 et 4

- Identification formelle de 5-fluorouracile et de gemcitabine sur 3 échantillons sur 8.

- Contamination d'autant plus importante que l'on se situe à proximité du site d'injection.



Résultats et discussion

- Contamination évidente avec présence de nombreux « mouchetis » (figure 3) essentiellement présents au niveau du site d'injection (figure 4).

- Limite de la méthode : permet uniquement de quantifier les substances absorbant dans l'UV à 254 nm. Le cis-platine, le cyclophosphamide, l'ifosfamide ou le trioxyde d'arsenic ne sont pas détectés aux longueurs étudiées.

Conclusion

- Bien que le Multispec[®] soit présenté comme un appareil sécurisé reposant sur un circuit en système clos, notre étude a montré qu'il existait des « fuites » particulièrement importantes au niveau du site d'injection après 6 mois d'utilisation sans nettoyage.

- Nous recommandons un nettoyage quotidien de l'appareil à l'aide d'un agent détergent en utilisant des moyens de protection adéquats (gants et masque) pour le personnel et une élimination via le circuit des cytotoxiques.

