

# RECHERCHE DES CAUSES DE VARIABILITÉ ET OPTIMISATION DU RENDEMENT DE MARQUAGE DE LEUCOCYTES PAR L'EXAMÉTAZINE MARQUÉ AU TECHNÉTIUM 99m (99mTc)

<sup>1,2</sup>LE GARLANTEZEC Patrick, <sup>1</sup>EL-DEEB Ghada, <sup>1</sup>LE MEUR- RINGARD Catherine, <sup>1</sup>RIZZO-PADOIN Nathalie, <sup>1</sup>LEVERGE Roger

1. Unité Radiopharmacie, service de Pharmacie, Groupe hospitalier Lariboisière-F. Widal - APHP, 2 rue Ambroise Paré 75475 Paris Cedex 10  
2. Service de Pharmacie, Hôpital d'Instruction des Armées Percy, 101 avenue Henri Barbusse 91141 Clamart Cedex

## OBJECTIF

Un radiomarquage in vitro des leucocytes est réalisé par le pharmacien pour le diagnostic des infections ostéo-articulaires et des tissus mous.

Les valeurs de rendement (R) de marquage calculées en fin de préparation s'étendent de 23,6% à 65,9 % (valeurs normales entre 30 et 55 %) et montrent une forte variabilité.

Le but de cette étude est d'analyser les causes possibles de cette variabilité pour optimiser R.

## MATÉRIEL et MÉTHODE

Analyse rétrospective menée sur la période [juin 2005 - août 2006] durant laquelle le même lot d'agent de sédimentation est utilisé

Calcul de la moyenne et de l'étendue des valeurs de R pour chacun des critères suivants :

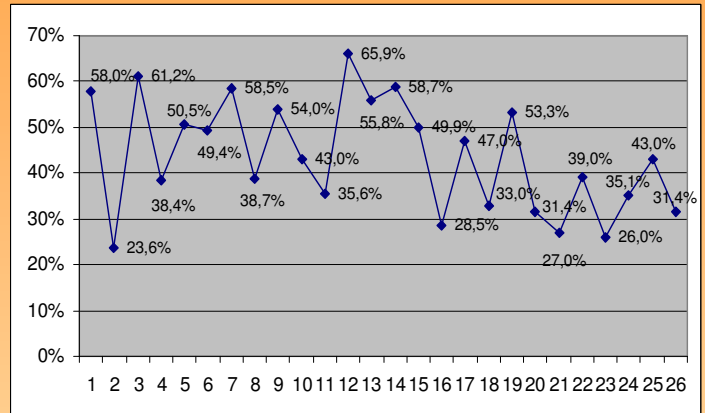
- Opérateur,
- Volume de sang prélevé de 50 ou 100 mL,
- Temps de sédimentation
- Pureté radiochimique (PRC) de l'exametazine-<sup>99m</sup>Tc.

Comparaisons de moyennes (test de Student, risque  $\alpha/2 = 0,1$ ) pour chaque critère évalué

## RÉSULTATS

26 dossiers de radiomarquages réalisés par 3 opérateurs différents (a,b,c) ont été examinés.

Représentation des rendements de marquage obtenus



Moyennes, étendue et test sur les moyennes des critères étudiés

Critères étudiés	Moyenne des valeurs de R (%)	Étendue (%)	Test sur les moyennes
Opérateurs (a, b, c)	a: 49,1	[23,6 - 61,2]	Différence non significative entre a et b et entre b et c <b>Différence significative entre a et c</b>
	b: 44,8	[27,0 - 65,9]	
	c: 39,5	[26,0 - 55,8]	
Volume de sang prélevé (V) :	44,0	[28,5 - 61,2]	Différence non significative
	V = 50 ml V = 100 ml	43,1 [26,0 - 65,9]	
Temps de sédimentation (T) :	42,2	[28,5 - 58,7]	<b>Différence significative</b>
	T ≤ 80 min T >80 min	35,3 [23,6 - 65,9]	
PRC de l'exametazine- <sup>99m</sup> Tc	43,3	[26,0 - 65,9]	Différence non significative
	PRC ≥ 85 %	44,4	
	PRC ≤ 85 %		

## DISCUSSION - CONCLUSION

Ni le volume de sang prélevé, ni la PRC de l'exametazine-<sup>99m</sup>Tc ne modifient significativement le rendement de radiomarquage des leucocytes. A l'inverse, un temps de sédimentation limité à 80 min permet d'obtenir de meilleurs rendements. Les plus faibles rendements obtenus par l'opérateur c, le moins expérimenté, témoignent de la nécessité de mise en œuvre d'un apprentissage et d'une pratique régulière de cette technique de radiomarquage.