

COLORATION RAPIDE POUR LA DETECTION DE MICROCRISTAUX D'ACIDE URIQUE AU COURS DU DIAGNOSTIC DES ARTHRITES

Dr Vièles-Marais D. ; Dr Nogueira L. ; Dr Kabiri K. ; Clément A.; Pr Pagès JC.

Laboratoire de Biologie Cellulaire et Cytologie

Institut Fédératif de Biologie

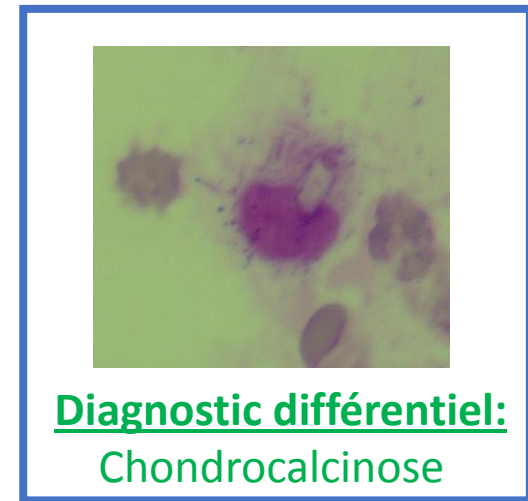
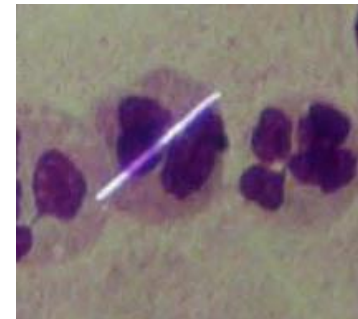
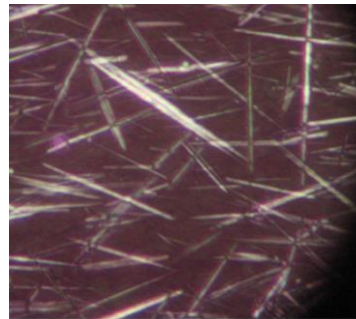
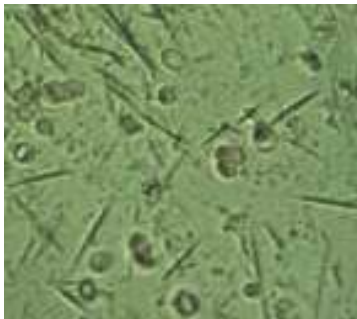
TOULOUSE - CHU PURPAN

vieles-marais.d@chu-toulouse.fr

Objectif de l'étude: *Intérêt d'une coloration rapide dans le diagnostic biologique de la goutte.*

Diagnostic de goutte:

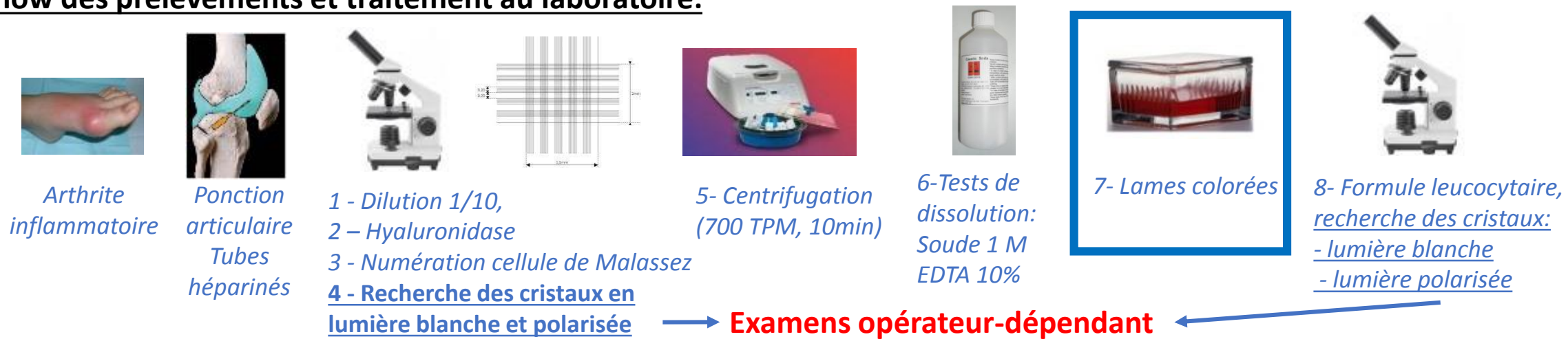
- 1) Clinique & biologique : Uricémie > 70mg/L
- 2) Examen cytologique du liquide synovial = **cristaux d'urate monosodique** (AU); très réfringents en lumière polarisée, fins et longs (5-20 µm), extrémités « en aiguilles », intra granulocytaire.



Activité du laboratoire:

Année	LCR	Synoviaux	Epanchements	Urines	TOTAL
2019	5118	1122	3573	45219	55032

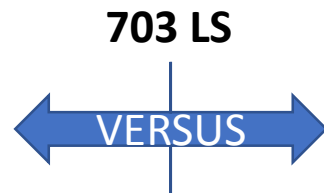
Workflow des prélèvements et traitement au laboratoire:



Étude au laboratoire:



Coloration May Grunwald Giemsa



Coloration rapide Ral 555 (Ral Diagnostic)

	Nombre	%
PCPC	139	20
AU...	56	8
impossible	(6)	(11)
Mixtes	(8)	(14)
Absence	458	65
Non réalisés	50	7
TOTAL	703	100

50 AU+
dont 8 PCPC/AU
MGG+
et/ou
CR+

D+ = EF et/ou MGG+ et/ou CR+ ET confirmation par le CR d'hospitalisation ou de consultation

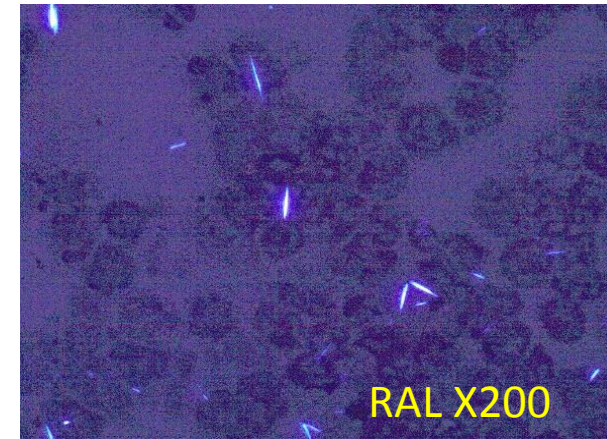
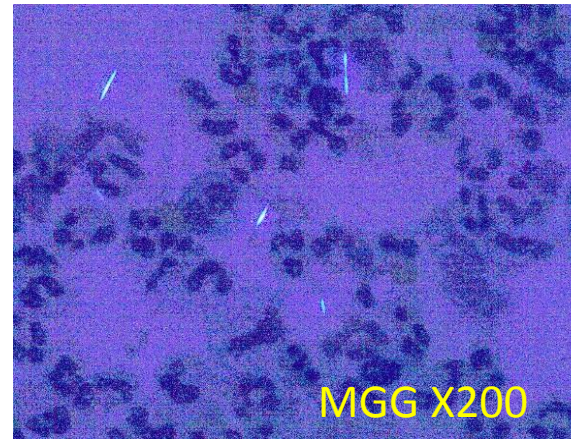
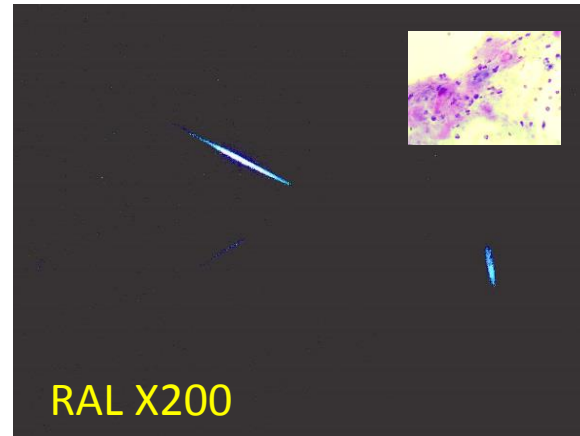
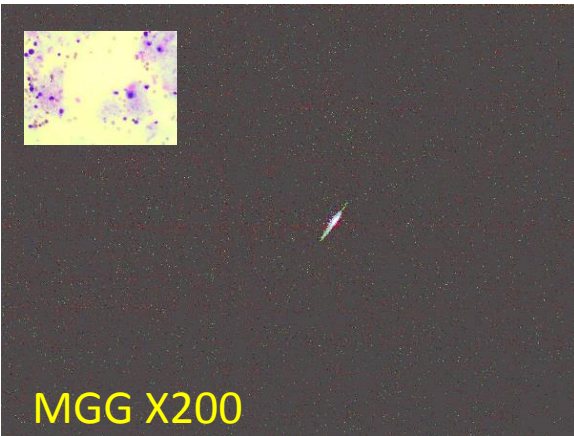
	MGG+	MGG-	TOTAL	CR+	CR-	TOTAL
D+	33	17	50	50	0	50
D-	0	50	50	0	50	50
TOTAL	33	67	100	50	50	100



	Se	Sp	VPP	VPN
MGG	66	100	100	75
CR	100	100	100	100

Résultats de la coloration de MGG ou de la CR parmi 100 patients: 50 arthropathies goutteuses (D+) et 50 arthropathies non goutteuses (D-)

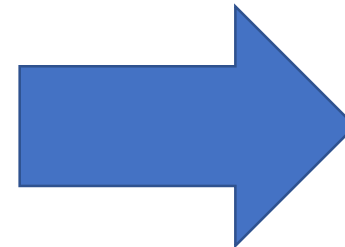
Performances des deux colorations (Sensibilité, Spécificité, Valeur Prédictive Positive, Valeur Prédictive Négative)



Pas de variation pour les PCPC

Mesure du pH des colorants: papier pH (Dosatest / VWR) & Temps de trempage

Colorants	pH	Temps
May-Grunwald	7	4 à 10 minutes
Giemsa	7	5 minutes
Fixateur RAL	4	5 secondes
Eosine RAL	6	5 secondes
Bleu Méthylène RAL	7-8	5 secondes



Moindre alcalinité
Faibles temps de trempage

Alternatives de coloration

Colorants alternatifs	Détection des cristaux	Fiche technique	Utilisable
Bio Optica	Basophilie trop marquée, Très bonne visibilité des cristaux d'AU et PCPC en LB et LP	Fixateur : 5*1s Eosine : 5*1s Thiazine: 3-5*1s Rinçage: Eau	OUI
Gram	Cristaux d'AU peu ou pas visibles, Environnement cellulaire extrêmement modifié.	Violet de gentiane :45s Lugol :45s Rinçage: Alcool-Acétone Safranine : 30s	NON

Conclusions:

- Augmentation de la sensibilité de détection des cristaux d'AU
- Gain de temps, simplicité de réalisation
- Moins de variabilité inter-opérateur
- Aussi adaptée pour la formule leucocytaire dans le contexte de l'urgence
- Diagnostic de la Goutte et de la Chondrocalcinose

Recommandation de prise en charge cytologique d'un liquide synovial :

Recherche des cristaux AU+PCPC & Numérations des GR & GB, sur Etat Frais

Recherche des cristaux AU+PCPC & (pré) formule leucocytaire par Coloration Rapide

Recherche de germes, par coloration de GRAM

Bibliographie : Granger, Biologie des liquides d'épanchements, 2006 ; Bardin, Definition of hyperuricemia and gouty conditions. Curr Opin Rheumatol 2014 ; Richette, 2018 updated European League Against Rheumatism evidence-based recommendations for the diagnosis of gout. Ann Rheum Dis 2020.

Conflit d'intérêt: l'auteur déclare ne pas avoir de lien d'intérêt en rapport avec cet article. Deux coffrets de CR (kit RAL 555) ont été envoyés gracieusement par le fournisseur pour la réalisation de cette étude. L'étude a été initiée par le laboratoire (et non par le fournisseur).