



BIOLABO
www.biolabo.fr

FABRICANT :
BIOLABO S.A.S

Les Hautes Rives
02160, Maizy, France

KIT CALCULS URINAIRES

Méthode qualitative chimique

Réactifs pour la détermination qualitative des principaux constituants des calculs urinaires.

REF 92315 (100 tests): **R1** 2x30 mL **R2** 2x30 mL **R3** 1x5 mL **R4** 1x5 mL **R5** 1x10 mL **R6** 1x5 mL **R7** 1x10 mL **R8** 1x5 mL **R9** 1x5 mL **R10** 10g

REF 92330 (40 tests) **R1** 1x30 mL **R2** 1x30 mL **R3** 1x2 mL **R4** 1x2 mL **R5** 1x4 mL **R6** 1x2 mL **R7** 1x4 mL **R8** 1x2 mL **R9** 1x2 mL **R10** 4 g

SUPPORT TECHNIQUE ET COMMANDES

Tel : (33) 03 23 25 15 50

support@biolabo.fr

Dernière révision : www.biolabo.fr



Made In France

I : correspond aux modifications significatives

I USAGE PREVU

Réactifs pour la détermination qualitative des principaux constituants des calculs urinaires pour la mise en évidence des principaux composants des calculs excrétés par les urines.

Usage professionnel en laboratoire (méthode manuelle).

GENERALITES (1) (2)

La présence de calculs dans les urines est due à la concrétion et la cristallisation de substances en sursaturation. Les raisons de ce déséquilibre peuvent être multiples : nutritionnelles, métaboliques, génétiques, anatomiques, iatrogéniques, neurologiques, infectieuses, plusieurs d'entre elles pouvant concourir simultanément ou successivement à la formation et à la croissance du calcul.

Les substances chimiques les plus fréquemment rencontrées sont par ordre de fréquence décroissante : les oxalates de calcium, les phosphates calciques et ammoniaco-magnésiens, les acides uriques et urates, les protéines diverses, la cystine.

PRINCIPE (4)(5)

La méthode utilisée permet d'identifier les principaux composants minéraux et un composant organique (la cystine) des calculs urinaires par des tests chimiques simples.

REACTIFS

Flacon R1	Acide chlorhydrique (HCl 1,65 M) Eye irrit 2: H319, Skin irrit.2 H315, STOT SE3: H335 P280 P271, P403+233, P501
Flacon R2	Hydroxyde de sodium (NaOH 6,25 M) Met. Corr. 1: H290, Skin Corr. 1A: H314, P260, P280
Flacon R3	1 ^{er} Réactif pour la détermination de la cystine (Soude, cyanure de sodium) Acute Tox. 2, 3, 4: H310, H331, H302, Aquatic Chronic 2: H411, Met Corr. 1: H290, Skin Corr. 1A: H314 P280, P271, P403+233, P501
Flacon R4	2 nd Réactif pour la détermination de la cystine (Sodium nitroprussiate)
Flacon R5	Réactif pour la détermination des phosphates (Acide sulfurique, Molybdate d'ammonium, Sulfate ferreux) Eye irrit 2 : H319, Skin Irrit 2 : H315, P280
Flacon R6	Réactif pour la détermination du Magnésium (NaOH, paranitrophénylazorésorcinol)
Flacon R7	Réactif pour la détermination du calcium (KOH, calcéine) Eye irrit 2 : H319, Skin Irrit 2 : H315, P280
Flacon R8	Réactif pour la détermination de l'Ammonium (Iodure de potassium, iodure mercurique) Acute Tox. 1, 2, 3: H310, H330, H301, P280, P271, P403+233, P501
Flacon R9	Réactif pour la détermination de l'acide urique (Acide acétique, néocuproïne, sulfate de cuivre)
Flacon R10	Réactif pour la détermination de l'oxalate (Dioxyde de manganèse) Acute Tox.4 : H302-H332, P271, P501
SPATULE	Pour prélèvement du R10. Essuyer et ranger à l'abri de la poussière après emploi

PRECAUTIONS

- Consulter la FDS en vigueur disponible sur demande ou sur www.biolabo.fr
 - Vérifier l'intégrité des réactifs avant leur utilisation.
 - Elimination des déchets : respecter la législation en vigueur.
 - Traiter tout spécimen ou réactif d'origine biologique comme potentiellement infectieux. Respecter la législation en vigueur.
- Tout incident grave survenu en lien avec le dispositif fait l'objet d'une notification au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient est établi.

PREPARATION DES REACTIFS

Les réactifs sont prêts à l'emploi.

STABILITE ET CONSERVATION

Stockés à l'abri de la lumière, dans le flacon d'origine bien bouché à 18-25°C, les réactifs sont stables, s'ils sont utilisés et conservés dans les conditions préconisées :

Avant ouverture :

- Jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette du coffret.

Après ouverture :

- Transférer la quantité utile et bien reboucher.
- Au moins 3 mois à l'abri de la lumière et en l'absence de contamination.

PRELEVEMENT ET PREPARATION DU SPECIMEN

L'étude morphologique est réalisée sur calcul entier débarrassé des impuretés éventuelles. L'analyse qualitative et le test à la flamme sont réalisés sur calcul pulvérisé à l'aide d'un mortier et d'un pilon propres jusqu'à obtention d'une poudre fine.

LIMITES (4)

- ✓ Le cobalt et le nickel n'interfèrent pas avec la détermination du magnésium en raison de leur faible concentration dans l'organisme.
- ✓ **Test du carbonate** : s'il y a eu effervescence lors de l'addition de R1 révélant la présence de carbonate, ajouter R1 goutte à goutte jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de dégagement gazeux. Agiter ensuite vigoureusement ("Vortex") pendant au moins une minute pour éliminer tout le gaz carbonique (ou à défaut, porter quelques secondes à ébullition dans un tube Pyrex puis ramener à température ambiante). Cette opération est nécessaire pour éviter un résultat faussement positif lors de la détermination de l'oxalate.
- ✓ Lorsque les calculs présentent une morphologie anormale ou conduisent à des résultats négatifs ou incohérents, il convient de mener des analyses plus fines pour mettre en évidence une composition ou une étiologie particulière.
- ✓ Il appartient à chaque laboratoire d'établir son propre protocole d'investigation adapté à la diversité non seulement de la structure, mais aussi de la composition moléculaire du calcul étudié.

REACTIFS ET MATERIEL COMPLEMENTAIRES

1. Loupe binoculaire
2. Pilon et mortier en porcelaine propres
3. Anneau d'ensemencement
4. Balance au mg (pesée de la poudre de calcul)
5. Pipette : pour une goutte (50µL) de réactifs et mélanges M1, M2
6. Tubes ou plaque alvéolée en verre ou céramique à fond blanc
7. **REF** 95315 kit calculs urinaires contrôles positifs et négatifs

CONTRÔLE DE QUALITE

REF 95315 KIT CALCULS URINAIRES Contrôles Positifs et Négatifs

1) Témoin négatif : Utiliser CONTROL 3-

2) Témoin Positif : Utiliser CONTROL 1+ et CONTROL 2+

Traiter comme un calcul urinaire pulvérisé de patient

Il est recommandé de contrôler dans les cas suivants :

- Au moins un contrôle par série
- Au moins un contrôle par 24 heures
- Changement de flacon de réactif

En cas de résultats incohérents, se référer au §Limites, contacter si besoin le service technique BIOLABO ou le revendeur local.

PERFORMANCES

Limites de détection :

Carbonate : 1 mg de Calcium carbonate

Cystine : 1 mg de L-Cystine

Phosphate : 1 mg de Calcium phosphate

Ammonium : 1 mg d'Ammonium magnésium Phosphate

Magnésium : 3 mg d'Ammonium magnésium Phosphate

Calcium : 0.1 mg de calcium (phosphate, carbonate, oxalate)

Acide urique : 0.1 mg d'acide urique

Oxalate : 2.5 mg de Calcium Oxalate

Spécificité : chaque réaction est spécifique du composant testé. Pour l'oxalate, voir le § LIMITES.

Sensibilité : Les réactifs utilisés sont très sensibles et permettent donc de détecter les différents éléments même à l'état de trace

MODE OPERATOIRE (1)

Procéder à l'étude morphologique du calcul avant de pulvériser le calcul pour réaliser les tests chimiques.

Test à la flamme : Immerger un anneau métallique d'ensemencement dans l'eau distillée, puis dans la poudre de calcul. Porter à la flamme. La carbonisation ou la disparition de la poudre indique que les composants sont principalement de nature organique. L'absence de carbonisation indique que le calcul est constitué de substances minérales.













Tests chimiques qualitatifs : (voir tableau ci-dessous)

- Etape 1 : Peser environ 50 mg de poudre du calcul, transvaser dans un tube à hémolyse et ajouter 10 gouttes de réactif R1. Une effervescence indique la présence de carbonate (voir § INTERFERENCES). Dans ce cas, agiter vigoureusement pendant une minute. Le restant du mélange est appelé M1 dans le tableau ci-dessous.
- **Préparation du mélange M2** : Mélanger 50 µl de M1 et 5 ml d'eau distillée. Bien mélanger et utiliser uniquement pour la détermination du calcium (Etape 5).
- Selon le cas, distribuer une goutte (50 µL) du mélange M1 ou M2 dans chaque cavité d'une plaque à touche en céramique ou dans des tubes et continuer les tests ci-après (Etape 2 à 8) :

	Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Etape 5	Etape 6	Etape 7	Etape 8
	CARBONATE	CYSTINE	PHOSPHATE	MAGNÉSIUM	CALCIUM	AMMONIUM	ACIDE URIQUE	OXALATE
POUDRE DE CALCUL		1 GOUTTE	1 GOUTTE	1 GOUTTE	1 GOUTTE	1 GOUTTE	1 GOUTTE	MELANGE
		M1	M1	M1	M2	M1	M1	M1 RESTANT
50 mg		+	+	+	+	+	+	+
+		R3	R5	R6	R2	R2	R2	R10
R1		1 GOUTTE	2 GOUTTES (100 µL)	1 GOUTTE	1 GOUTTE	1 GOUTTE	1 GOUTTE	LA POINTE D'UNE
10 gouttes (500 µL)		MELANGER. ATTENDRE 5 MINUTES	MELANGER. ATTENDRE 5 MINUTES	+	+	+	+	SPATULE Environ 60 mg
				R2	R7	R8	R9	
				5 GOUTTES (250 µL)	2 GOUTTES (100 µL)	1 GOUTTE	1 GOUTTE	
= M1		+ R4		MELANGER	MELANGER	MELANGER	MELANGER	ATTENDRE QUELQUES SECONDES
↓		1 GOUTTE	↓	↓	↓	↓	↓	↓
RESULTAT POSITIF	EFFERVESCENCE Audible et visible	COULEUR ROUGE	COULEUR BLEUE	PRECIPITE BLEU	COULEUR JAUNE	PRÉCIPITÉ MARRON/ORANGE	COULEUR JAUNE/ORANGE	EFFERVESCENCE Audible et visible
RESULTAT NEGATIF	ABSENCE D'effervescence	COULEUR JAUNE	PAS DE CHANGEMENT DE COULEUR	ABSENCE DE PRECIPITE COULEUR VIOLETTE	COULEUR ORANGE	COULEUR : INCOLORE à JAUNE PALE	PAS DE CHANGEMENT DE COULEUR	ABSENCE D'effervescence

REFERENCES

- (1) Les calculs urinaires : M. DAUDON, le Biotechnologiste, n°4, (02/1994), p.8 à 11.
- (2) Comment analyser un calcul et comment interpréter un résultat : M. DAUDON, l'Euro biologiste (1993), 27, n°203, p.35-46
- (3) Revue critique des méthodes d'analyse des calculs urinaires M. DAUDON et R. J. REVEILLAUD., Actualités néphrologiques de l'hôpital Necker, Flammarion médecine sciences, éd. Paris, (1985) p. 203-224
- (4) Routine Analysis de urinary calculi: Rapid simple method using spot tests, J. H. WINER et MATICE M. R., J. Lab. Clin. Med. (1943), 28, p.898-904
- (5) P-nitro benzene azo resorcinol solution; use in test reagent for Magnesium: WELCHER F., Chemical solutions (1966)p.244

					
Fabricant	Date de péremption	In vitro diagnostic	Température de conservation	Eau déminéralisée	Risque biologique
					
Référence Produit	Consulter la notice	Numéro de lot	Stocker à l'abri de la lumière	Suffisant pour	diluer avec