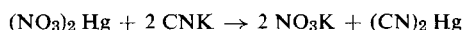


Préparation du cyanure mercurique - ^{203}Hg et vérification chromatographique de sa pureté *

Reçu le 21 Octobre 66

Dans le but d'étudier le métabolisme du cyanure mercurique chez des animaux de laboratoire, nous avons dû préparer du cyanure mercurique $\text{Hg}(\text{CN})_2$ marqué avec du mercure - 203.

La technique que nous avons utilisée est d'une réalisation extrêmement simple. Nous sommes partis de nitrate mercurique marqué et de cyanure de potassium en solutions aqueuses. Nous avons mis ces corps en présence, en proportions stoechiométriques :



Nous avons pratiqué cette fabrication à partir d'une solution de $(\text{NO}_3)_2 \text{Hg}$ qui présentait les caractéristiques suivantes :

- 20 mg/l
- 3,9 mCi/l

nous n'avons pas utilisé d'entraîneur, mais nous l'avons diluée car nous désirions injecter des doses de mercure non toxiques.

Les proportions de la réaction étant respectées, nous n'avons pas trouvé au cours des diverses vérifications de résidus notables de nitrate mercurique ni de cyanure de potassium.

Pour vérifier la pureté de la solution, nous avons fait des chromatographies ascendantes sur papier. Le mélange de solvants auquel nous nous sommes arrêtés est composé de :

- cyclohexane : 90% ;
- alcool méthylique : 10%.

Il permet la migration du cyanure avec un R_F de l'ordre de 0,5 tandis que le nitrate mercurique subit un simple étalement de sa tache de départ.

Nous avons étudié les chromatogrammes par :

- révélation à la vapeur de SH_2 et à la diphénylcarbazide ;
- enregistrement de leur radioactivité ;
- autoradiographie.

Cette dernière technique s'est avérée la plus simple et la plus sensible.

* Laboratoire des Isotopes — C.A.C., Marseille, France.

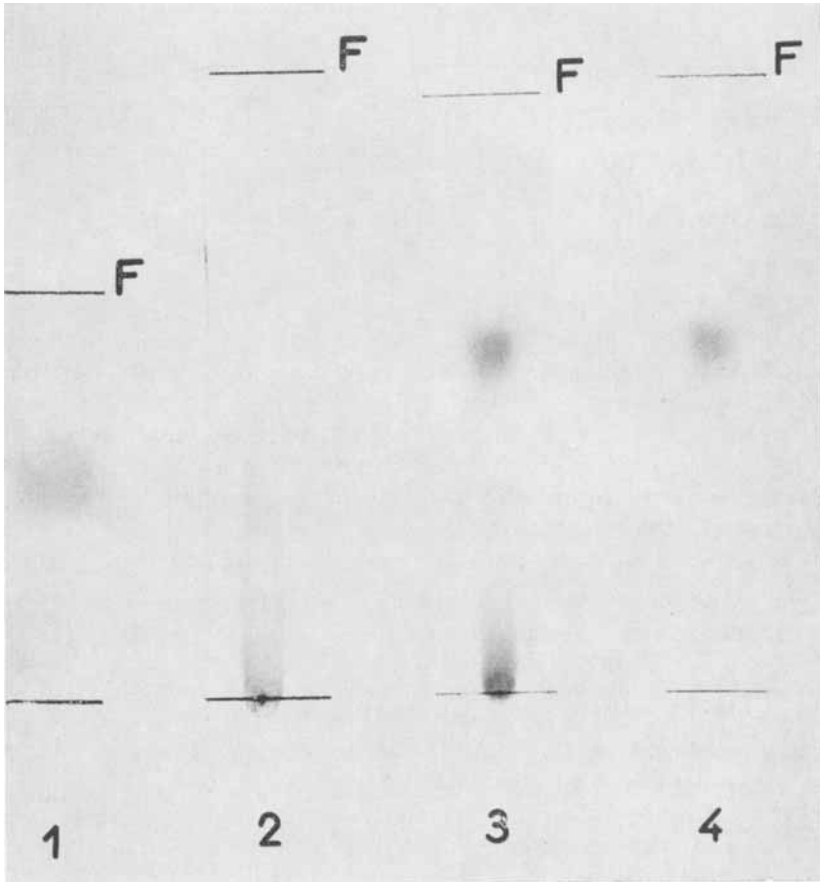


FIG. 1 — Autoradiographies de chromatogrammes :

1. Cyanure mercurique seul
2. Nitrate mercurique seul
3. Cyanure mercurique + Nitrate mercurique
4. Solution de cyanure mercurique fabriqué selon la technique décrite.

La figure ci-dessus montre quatre chromatogrammes, le premier correspondant à la migration de cyanure mercurique seul, le second à celle de nitrate mercurique seul, le troisième à une solution contenant en quantités égales du cyanure et du nitrate, le quatrième à une solution de cyanure mercurique fabriqué selon la technique décrite.

Ces autoradiographies montrent que la réaction entre le cyanure de potassium et le nitrate mercurique en proportions stoechiométriques est totale. En effet, sur le quatrième chromatogramme, on ne retrouve que la tache caractéristique du cyanure mercurique.

J. L. GRAND

J. P. VIGNE

Activités désoxyribonucléasiques mesurées avec un DNA tritié*

Reçu le 21 Octobre 66

La méthode habituelle de dosage des activités désoxyribonucléasiques consiste à mesurer la quantité d'oligonucléotides acido-solubles libérés après attaque enzymatique de l'acide désoxyribonucléique (DNA) (1). Lorsque le substrat est un DNA marqué par la thymine tritiée (2), la fraction acido-soluble qui en dérive, est dosée directement par comptage de la radioactivité.

Les milieux d'incubation réalisés dans le cas de deux désoxyribonucléases (DNases) étaient constitués de la façon suivante :

DNase neutre pancréatique :

Le milieu final de 0,5 ml contient

$0,65 \times 10^{-2}$ μ mole de P-DNA marqué

1,25 μ mole de Mg^{++}

20 μ mole de tampon Tris-HCl ; pH 7,5

enzyme

DNase acide splénique

Le milieu final de 0,5 ml contient

$0,65 \times 10^{-2}$ μ mole de P-DNA marqué

75 μ mole de tampon acétate ; pH 5,15

enzyme à concentration convenable.

L'incubation est effectuée à 37°. Ensuite, on ajoute 0,2 ml de DNA de thymus de veau à 6,50 μ mole de P-DNA/ml utilisé comme entraîneur et enfin

* Travail effectué dans le cadre d'un contrat avec Euratom.