

Perfectionnement des techniques de diagnostic à l'aide d'iode radioactif

Une équipe de scientifiques de l'Université de la Colombie-Britannique a reçu une subvention de plus de \$150 000 qui leur permettra de produire de l'iode radioactif sous une forme pouvant être utilisée dans des hôpitaux de quatre villes canadiennes. Cet iode radioactif permettra aux spécialistes en médecine nucléaire d'accroître de façon sensible le nombre d'états pathologiques qu'on peut diagnostiquer par des moyens radioactifs.

Ce projet pilote, financé par le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, a été entrepris par des scientifiques rattachés à TRIUMF, cyclotron de \$32 millions de l'Université de la Colombie-Britannique, et par des spécialistes en médecine nucléaire qui enseignent à l'Université tout en travaillant à l'Hôpital général de Vancouver.

Le Dr Don Lyster, membre de la faculté des sciences pharmaceutiques de l'Université de la Colombie-Britannique qui travaille à l'Hôpital général de Vancouver, a déclaré que l'objectif du groupe était d'aménager, d'ici six mois, un laboratoire et des installations de production à TRIUMF.

Le cyclotron TRIUMF de l'Université de la Colombie-Britannique produira de l'iode¹²³, isotope radioactif dont la période de désintégration dure 13 heures. Cela signifie qu'au bout de cette période l'iode radioactif aura perdu la moitié de son activité.

Le Dr Lyster devra résoudre entre autres le problème du transport de l'iode radioactif aux hôpitaux canadiens où il sera utilisé à des fins de diagnostic par des spécialistes en médecine nucléaire.

"L'iode¹²³ que nous transporterons par avion de Vancouver perdra la moitié de son activité au bout de 13 heures, a-t-il dit. Par conséquent, la solution non diluée qui peut être utilisée à Vancouver pour dix malades, par exemple, ne peut être utilisée que pour cinq malades 13 heures plus tard.

Pour employer au mieux cet iode radioactif, les autres hôpitaux canadiens devront prévoir un horaire de traitement très précis."

L'iode radioactif sera utilisé à l'Hôpital général de Vancouver et sera envoyé au W.W. Cross Cancer Institute à Edmonton, au Centre des sciences de la santé de l'Hôpital général de Winnipeg, et au Hospital for Sick Children de Toronto.

Le Dr Robert Morrison, chef de la division de la médecine nucléaire à l'Hôpital général de Vancouver et professeur associé de pathologie de la faculté de médecine de l'Université de la Colombie-Britannique, a déclaré que l'iode radioactif permettrait à sa division d'effectuer un nombre beaucoup plus grand d'examen diagnostiques.

"Actuellement, a-t-il déclaré, la médecine nucléaire utilise surtout un élément radioactif appelé le technétium^{99m}, produit de désintégration du molybdène radioactif dont la durée radioactive est de six heures". On donne aux malades des doses très faibles de technétium, qui a été chimiquement lié à une substance qui se concentre dans des endroits spécifiques et dans des systèmes d'organes à l'intérieur du corps humain.

"S'étant logé à un endroit du corps, le technétium émet des rayons *gamma* qui sont captés par une caméra spéciale de la division de la médecine nucléaire de l'Hôpital général de Vancouver. Les appareils gammagraphiques produisent un scintigramme, négatif photographique qui ressemble un peu à une plaque pour rayon-X.

"Lorsque l'organe est cancéreux, des changements de position, de forme et de fonction localisés paraissent sur le scintigramme. Si on lie le technétium à une autre molécule qui a une affinité pour l'os, le scintigramme indiquera d'importants dépôts de radioactivité autour d'une tumeur, parce que le cancer stimule la croissance osseuse.

"Le technétium, toutefois, comporte certains désavantages. "C'est un élément artificiel fabriqué dans des réacteurs à fission tel celui de Chalk River en Ontario, a déclaré le Dr Morrison. Les propriétés chimiques très spéciales du technétium limitent le nombre d'examen diagnostiques que nous pouvons effectuer.

"Par exemple, certains corps chimiques ont une affinité pour le foie. Liés au technétium, toutefois, ils refusent de se concentrer dans cet organe. La liaison de cette substance au technétium change complètement ses propriétés et le corps ne l'assimile plus."

Grâce à l'iode radioactif, les spécialistes en médecine nucléaire pourront obtenir des scintigrammes d'un beaucoup plus grand nombre d'organes. "Nous connaissons depuis cent ans les propriétés et la

constitution chimique de l'iode, mais nous en savons peu sur le technétium, découvert assez récemment."

"A l'aide de l'iode¹²³, nous pourrions détecter les caillots de sang et les maladies du cœur par la scintigraphie, parce que nous pouvons lier l'iode radioactif à des molécules que ce processus laisse inchangées et qui seront acceptées par le corps. En outre, le niveau de radiation sera très réduit et nous obtiendrons un scintigramme bien meilleur que celui obtenu à l'aide d'une autre forme d'iode radioactif, l'iode¹³¹, autre isotope à usage répandu en médecine nucléaire."

"L'iode¹²³ ne remplacera pas entièrement le technétium en médecine nucléaire, a ajouté le Dr Morrison. Les deux éléments se complètent et l'iode¹²³ nous permettra d'effectuer un nombre plus grand d'examen diagnostiques."

La Compagnie des travailleurs d'été

Le ministre de l'Emploi et de l'Immigration a fait connaître à la mi-avril les détails concernant la Compagnie des travailleurs d'été, élément de la stratégie d'emploi du gouvernement fédéral pour 1978.

Les fonds de la Compagnie sont de l'ordre de \$12 millions. On prévoit que le programme fournira près de 5 700 emplois, soit environ 67 000 semaines de travail dans le cadre de 650 initiatives réparties à travers les provinces, les Territoires du Nord-Ouest et le Yukon. Ces 5 700 emplois seront attribués en dehors de la Fonction publique, et en particulier dans les régions où le taux de chômage est le plus élevé.

Le programme, auquel participent activement 20 ministères, a été mis au point dans le cadre élargi du Programme d'emplois d'été pour les jeunes du Canada (connu autrefois sous le nom de Programme des activités et de l'emploi d'été des étudiants, PAEEE). Les ministères ou les organismes engageront par contrat des directeurs de projet qui deviendront les employeurs des participants.

Les activités auxquelles les jeunes participeront relèvent de la compétence et du domaine d'intérêt des ministères et des organismes fédéraux. Elles touchent plusieurs des priorités gouvernementales: la conservation de l'énergie; la prévention de la délinquance juvénile; la sensibilisation aux problèmes de l'environnement et la promotion du conditionnement physique.