

PROGRES DU GENIE GENETIQUE

Certains cas de diabète sont dus à une transcription défectueuse des gènes de certaines cellules pancréatiques en une protéine qui favorise l'utilisation du glucose: l'insuline.

Au cours de la dernière décennie, les diabétologues ont adopté une nouvelle approche s'appuyant sur la recombinaison de l'ADN. A l'aide de cette technique, la synthèse de l'insuline peut être réalisée par des bactéries. (Ceci évitera aux diabétiques de dépendre de l'insuline animale qui devient de plus en plus rare.) Pour arriver à ce résultat, il a fallu intégrer le gène humain responsable de la synthèse de l'insuline dans le matériel génétique de la bactérie afin d'asservir sa capacité de réplication à la production de cette hormone vitale. Les Américains auraient déjà appliqué ce procédé avec succès au cours de 1979, mais récemment, une équipe de chercheurs du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) et de l'Université Cornell a obtenu des résultats qui pourraient la placer à l'avant-garde dans un domaine où la concurrence est particulièrement acharnée.

Le Dr Saran Narang, organicien du CNRC, a réussi à synthétiser le gène humain responsable de la production de la pro-insuline (précurseur biologique de l'hormone active composée de 86 acides aminés). Une fois obtenu, ce gène a été envoyé au Dr Ray Wu, de l'Université Cornell, à Ithaca, dans l'état de New York, qui l'a introduit dans une bactérie de l'espèce 'E. coli' et a montré que celle-ci pouvait le reproduire par voie de réplication ou 'clonage'. Il reste maintenant à prouver que la transcription du gène en pro-insuline se poursuit adéquatement. "Lorsque cette protéine aura été synthétisée", indique le Dr Narang, "il faudra la traiter à l'aide d'enzymes à l'extérieur de la bactérie pour la transformer en insuline."

Pour obtenir le gène en question, des scientifiques ont essayé de l'extraire de la cellule, mais ce procédé s'est avéré très difficile. Le Dr Narang a choisi de la synthétiser entièrement et cette méthode lui a permis d'obtenir un produit plus pur et chimiquement 'préparé' pour permettre son introduction dans un plasmide, véhicule de la recombinaison génétique.

(Texte fourni par le Conseil national de recherches du Canada)

EN BREF

NEGOCIATIONS CANADA-EURATOM

Le Canada et l'Euratom ont entamé des négociations les 8 et 9 décembre dernier en vue de rendre permanentes les dispositions provisoires de l'accord de 1978 sur la coopération nucléaire. Les négociations se poursuivront au cours de cette année.

ENERTECH CANADA

A new corporation based in Winnipeg, Manitoba, has recently been