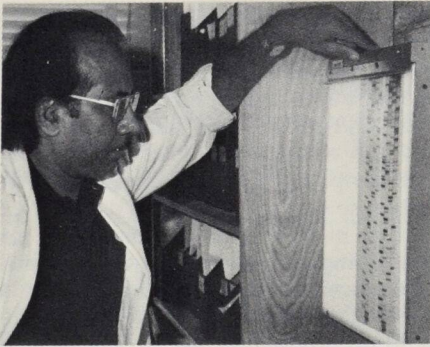


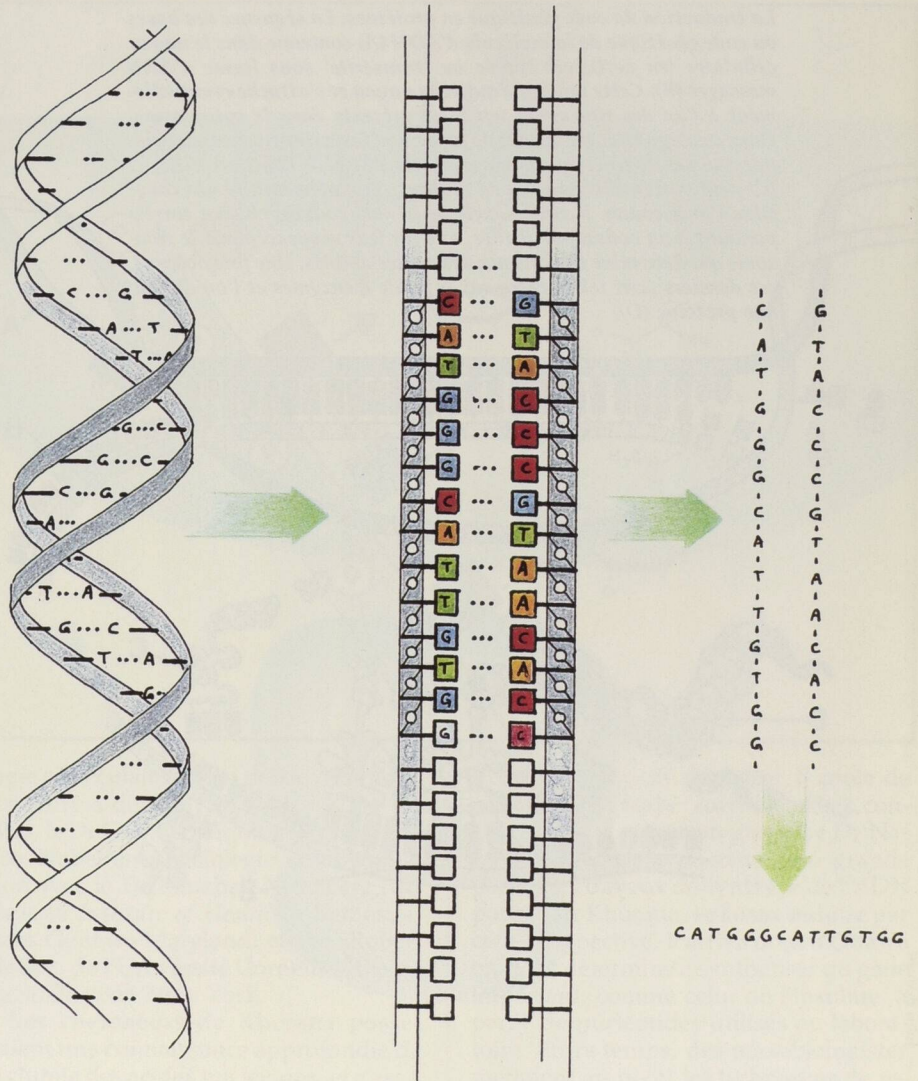


Le Dr Narang examine la séquence de bases d'un échantillon d'ADN synthétique.

fabriquer cette hormone vitale sont si irrésistibles que la bactérie a épuisé presque toutes ses réserves, y compris l'énergie chimique indispensable à ses propres fonctions, pour les exécuter. "Cette protéine vitale pour les diabétiques s'est avérée néfaste pour l'*E. coli*", explique le Dr Narang en fermant la fenêtre de son laboratoire en prévision d'un orage qui se prépare.



Photomicrographie de l'*E. coli* recombiné et capable de produire de la pro-insuline. Les zones sombres à l'intérieur de la cellule représentent des molécules de pro-insuline masquées par de grosses protéines qui les protègent contre toute dégradation enzymatique. La pro-insuline est produite en si grandes quantités qu'elle s'accumule à l'intérieur des bactéries et les étouffe. (× 40 000)



Les lettres symbolisant les bases qui font penser à des barreaux d'échelle dans la double hélice d'ADN (à gauche) sont normalement représentées en colonnes verticales parallèles (au centre). Les chimistes simplifient davantage ce schéma en n'inscrivant que deux rangées de lettres (à droite). Et, comme la séquence d'un brin détermine celle de l'autre car la cytosine (C) est toujours appariée à la guanine (G) et l'adénine (A) à la thymine (T), les chimistes se contentent d'écrire une seule rangée de lettres (au bas du schéma) pour représenter la double hélice.

Ces bactéries déterminées sont, pour le Dr Saran Narang, la concrétisation de plus de dix années de recherche dans l'un des domaines scientifiques les plus fascinants. En l'espace de deux décennies, les scientifiques ont mis au point une série de techniques puissantes que l'on désigne couramment par le nom de 'génie génétique' et qui leur permettent de reconstituer des gènes à partir de produits chimiques courants et d'induire leur traduction en protéines thérapeutiques de grande valeur, comme l'insuline, à l'aide de bactéries et de levures. Le Dr Narang porte un intérêt particulier à

l'histoire de ce domaine en plein développement, en ayant lui-même écrit quelques chapitres. C'est en effet dans son laboratoire, à Ottawa, que l'on a mis au point une partie des procédés chimiques qui soutiennent la reconstitution du gène de l'insuline et l'asservissement des fonctions génétiques bactériennes.

À l'extérieur, l'orage a éclaté; des nuages menaçants se détachent des collines de la Gatineau et avancent au-dessus de la rivière des Outaouais; une pluie battante frappe les grandes fenêtres de son bureau. À l'intérieur, dans la salle soudainement assombrie, de longues chaî-