

Construire la vie en laboratoire... est-ce possible?

J - Pourtant, M. Vaskas, je crois savoir que la science a déjà construit la vie dans ses laboratoires.

V - Pas exactement... bien qu'effectivement les scientifiques aient déjà réalisé de nombreuses choses en nano-micromécanique avec l'utilisation de micro-instruments de grande précision. Malheureusement, leur joie en reste là, en particulier devant l'examen de la situation de complexité du Code et de son origine, car il est très difficile de bien discerner la machine moléculaire que le Code utilise dans la nature pour former techniquement la complexité développée pendant des milliards d'années. Mais encore une fois, je leur dis bravo!

Car pour construire la vie en laboratoire, il faudrait connaître les informations et l'expérience acquise, je le rappelle, sur des périodes de centaines ou de milliers de milliards d'années, que le Code porte en lui ; et c'est ici la raison de leurs vains efforts pour former, par exemple, de véritables protéines. En effet, pour réaliser la synthèse des protéines, il faudrait pouvoir transcrire toutes ces informations et repasser par tout le processus de construction de la vie, comme je l'ai expliqué dans les périodes 21 et 22... en sachant, pour de plus amples détails et suivant la voie bien connue de nos amis spécialistes en biologie moléculaire, qu'après la synthèse – à partir de millions de divers atomes organiques – de l'acide désoxyribonucléique, ou ADN, celui-ci renferme dans sa structure chromosomogénique les informations séculaires du Code ainsi que tout le patrimoine génétique de la continuité de chaque organisme ou de l'espèce toute entière, transcription exacte des informations génétiques d'une génération à l'autre.

Mais à partir de l'ADN qui renferme le Code, le processus de construction des protéines avec la transcription, la traduction et leur expression ou fabrication par les gènes, avec l'ARN, est un processus

très complexe. Car s'il y a un type d'ADN avec le Code qui lui permet de se reproduire, il y a trois types différents d'acides ribonucléiques ou ARN dont la synthèse commence dans le processus d'ouverture et le déroulement de la double hélice de l'ADN, à savoir : l'ARNm messager qui transporte l'information de l'ADN original, l'ARNr transfert qui transfère l'information en langage d'acides aminés, et l'ARNr ribosomal qui contrôle le processus de fabrication ; et chacun joue un rôle spécial dans la synthèse des protéines : il faut en effet transcrire l'information du Code dans les unités d'acides aminés correspondantes. Ainsi, pour former une protéine, le Code déjà transcrit en ARN sera déchiffré sur l'ARNm messager par trois nucléotides à la fois, trois nucléotides formant un codon ; et chaque codon code pour un des 22 acides aminés; par exemple, sur le brin d'ARNm, la séquence GGU, code pour l'acide aminé alanine, et la GCA pour la glycine, la CAC code pour l'histidine, et ainsi de suite... Des paires de nucléotides ne donneraient que 16 combinaisons possibles et seraient insuffisantes pour les 22 acides aminés nécessaires, et des groupes de quatre fourniraient beaucoup trop de combinaisons que celles requises. Par contre des triplets de nucléotides donnent 64 combinaisons possibles, et cela suffit pour le codage des 22 acides aminés, certains pouvant même être codés plusieurs fois, comme la leucine qui peut être codée par six triplets de nucléotides différents. Et tous les triplets codent pour un acide aminé sauf trois qui ne servent que de codon d'extrémité : par exemple l'UAG signale la fin du processus de transcription en ARN... Un autre codon, AUG, est lié au Code par une double utilité, car il est codant pour l'acide aminé méthionine et en même temps il se trouve au commencement de toutes les chaînes d'ARNm comme initiateur, donnant de toute évidence le signal de départ du processus de transcription à l'ARNm. De plus, après la fin de la transcription de l'ARN vient se placer un étrange post-scriptum ; une queue composée de quelques 200 nucléotides d'adénine ou plus s'attache aux chaînes d'ARNm pour leur permettre de rester stables pendant des heures, voire des jours, car sans cette queue, ils ne survivraient que quelques minutes dans le cytoplasme avant d'être décomposés par les enzymes. Et après avoir traversé la membrane nucléaire, l'ARNm mature se lie aux ribosomes qui reçoivent les directives génétiques du Code qu'il transporte ; et avec l'aide essentielle de l'ARNr, ces données sont produites en protéines fonctionnelles.

En d'autres termes, le Code constitue d'abord les unités d'acides aminés spécialisés parmi lesquelles il pourra choisir celles qui se correspondent; et à partir de l'ARN messager, avec les règles d'adaptation écrites dans

le Code, il effectue la véritable mais complexe traduction en protéines. Et pour construire la vie, il faudrait donc que les biologistes construisent les acides aminés appropriés - et ils ne proviennent pas d'expériences de laboratoire avec des gaz et des étincelles - et obtiennent également le nombre correct d'acides aminés «droits» et «gauches», sachant qu'en dehors de certains cas spéciaux et adaptés, presque tous les organismes vivants ne contiennent que des protéines synthétisées par des acides aminés «gauches». Or en suivant la voie d'une évolution aveugle, ici, sur la terre, tout cela semble très difficile, voire même irréalisable, car une protéine est constituée de centaines d'acides aminés qu'il est impossible de tous former «gauche» par accident.

Et ce n'est pas tout car il faut que les acides aminés qui forment les protéines se trouvent au bon emplacement dans des chaînes spéciales et soient bien choisis parmi les 20 racines d'acides aminés hydrophobes ou hydrophiles dont chaque racine doit être constituée de différents groupes d'atomes comprenant différents éléments chimiques.

De plus, les acides aminés doivent être stéréochimiques, ordonnés suivant un plan mémorisé dans le Code, et chaque acide aminé doit aussi contenir un groupe amine ayant qualité de base, et aussi un groupe carboxyle ayant qualité d'acide.

Et nous n'en terminerons pas là, car ces deux groupes doivent aussi être liés à un atome de carbone qui donnera à chaque acide aminé une certaine qualité chimique porteuse de ses caractéristiques spécifiques ; et de plus, les acides aminés devront être reliés systématiquement par des liaisons idiopolarisées pour former des peptides, lesquels s'assemblent pour constituer les protéines, chaque chaîne protéique pouvant contenir des dizaines jusqu'à des milliers de racines d'acides aminés toujours interconnectées par des liaisons chimiques spécifiques, les liaisons peptidiques.

Et par-dessus tout ce qui vient d'être dit, pour fonctionner, tous les organismes vivants, sans une seule exception, contiennent un grand nombre de protéines de différentes sortes qui réalisent des milliers de réactions chimiques bien définies, chacune étant produite par une protéine enzyme spéciale. Et régies à la fois par le raisonnement et la sélection dans le cadre d'une stricte différenciation et de symétries exactes qui sont le fait de l'interaction complexe et de l'activation des électrons - qui appartiennent à l'énergie administrative de la ΛV - des

atomes qui les composent, les protéines enzymes sont tellement spécialisées qu'elles sont capables de contrôler les différentes formes de métabolisme, de ne catalyser qu'une certaine série d'éléments, de faire la distinction entre deux éléments stéréo-isomères afin de pouvoir exercer le métabolisme adapté, etc., etc. ; et faire la distinction entre les structures polymorphes des diverses molécules représente un travail vraiment difficile compte tenu de leur très grande ressemblance.

Par conséquent, pour que soit complètement achevée par le hasard aveugle et les coïncidences de l'évolution, sans l'influence coordinatrice du Code contrôlé par la ΛV, rien qu'une petite partie du labyrinthe de cette procédure maintes fois répétée dans le parcours constructif et intellectuel d'une chaîne complexe, une macromolécule souvent codée, appelée à juste titre protéine, et plus spécialement une enzyme, non seulement cinq milliards d'années seraient nécessaires à la recherche évolutionniste pour obtenir satisfaction, mais même mille milliards d'années de sélections naturelles continues ne suffiraient pas, car la possibilité est inférieure au rapport de un sur le chiffre un suivi de centaines de zéro. Et si une protéine était enfin réalisée, une fois toutes ces difficultés surmontées, il faudrait encore la coder pour la multiplier à l'identique. Par conséquent, soit nous parlons sérieusement, soit nous plaisantons!

J - Maintenant, je comprends pourquoi vous insistez pour dire que la vie n'a pas commencé sur terre, et je n'ai rien à ajouter devant ces nombreux aspects des protéines et l'immense complexité de leur composition.

V - Pourtant, je n'ai pas encore terminé avec la procédure de constitution d'une véritable protéine, car en dehors de la polycomplexité déjà mentionnée et du fait qu'elle soit essentiellement l'assemblage, par des liaisons complexes, de chaînes de 20 sortes d'acides aminés gauches qui doivent encore être mises dans le bon ordre, chaque chaîne de protéine doit aussi comprendre quelques types d'atomes organiques, qui se rassemblent en groupes spéciaux régis par différentes liaisons chimiques et prennent forme dans les moules du Code.

Et maintenant, prêtez attention! La possibilité pour ces atomes d'être convenablement assemblo-formés et transformés en ingrédients

diversocomposés qui atteignent la spécialisation des enzymes par le fait d'aveugles coïncidences accidentelles dans la soupe expérimentale des théoriciens de l'évolution, est de une sur le chiffre un suivi non pas de centaines, mais de milliers de zéros. Pouvez vous imaginer la taille de ce nombre? Il dépasse largement le nombre de tous les photons, électrons et neutrinos de l'Univers polygalactique tout entier.

Il est encore utile de rappeler que pour favoriser la composition d'une protéine spécifique, il faut d'abord synthétiser l'acide désoxyribonucléique ou ADN, et le ribonucléique ARN polymérase, et les messages codés portés par l'ARN messager doivent être transmis à l'endroit exact des ribosomes. Et pour fonctionner, la cellule, l'élément fondamental des organismes vivants, utilise environ 200000 protéines de différentes sortes dont 2000 enzymes, c'est-à-dire comme je vous l'ai expliqué des protéines plus spécialisées et plus complexes sans lesquelles la cellule ne peut survivre ; et donc sans lesquelles il n'y a pas de continuité, ni d'organisme.

Comprenez-vous mon ami, pourquoi l'homme ne peut pas faire ce que la ΛV a réalisé, il y a de nombreuses centaines de milliards d'années, dans les nébuleuses de la première Galaxie autoconstituée par le diverso-développement du Code ; et pourquoi j'insiste sur cette constitution de la vie en dehors de notre minuscule planète? Comprenez-vous que pour construire la vie, une expérience préalable de plusieurs centaines de milliards d'années soit nécessaire, et pas seulement les cinq milliards d'années environ de l'âge estimé de notre planète? Je suis heureux de vous voir sourire... le rire fait du bien.

J - La science a pourtant considérablement progressé, et chaque jour de grands efforts sont faits dans ce sens.

V - C'est incontestable, et encore une fois bravo à nos amis chercheurs et scientifiques spécialistes, car ils font des efforts louables sans lesquels nous serions encore loin en arrière. Mais la réalité reste la réalité, et malgré toutes les avancées et possibilités de la technologie actuelle, les biologistes et spécialement les chercheurs sur l'évolution n'ont pas encore réussi à résoudre les problèmes les plus simples, comme celui de l'interaction des acides nucléiques avec les polypeptides. Alors, la possibilité de construire dans les laboratoires un

système moléculaire rudimentaire avec son propre code génétique, capable de s'autoreproduire, de muter et de répéter ses mutations sans que son fonctionnement ne devienne confus, comme la ΛV a pu le faire il y a des milliards d'années dans la première Galaxie, n'est-elle pas invraisemblable?