Table des matières

Le code génétique est un langage 3
Réponse 3
Erreur de l’argument 4
Pages connexes 4
Voir aussi 5

Le code génétique est un langage



Le code génétique est un langage : si on change une lettre à un mot, la phrase n'a plus de sens.

Cet argument est souvent utilisé pour montrer l'impossibilité de mutations avantageuses ou imposer l'idée du design intelligent.

Réponse

1. Cette affirmation est contredite par les mutations qui sont observées à chaque génération et chez toutes les espèces testées. Comme l'argument des mutations nuisibles, s'il était vrai, TOUS les êtres vivants seraient en voie de "dégénérescence".

---

2. L'image du langage écrit, bien que beaucoup utilisé en vulgarisation scientifique, à l'instar de toute image, n'est pas totalement exacte :

L'ADN est un code constitué des lettres A, T, C et G. Chaque groupe de 3 lettres forme un codon. A partir d'un codon d'initiation (AUG), chaque codon est " décodé " au final en acide aminé. Chaque codon signifie un seul acide aminé. Sur les 64 codons existants, 3 sont non significatifs et correspondent, sauf exception, à des signaux de fin de traduction (codons STOP : UAA, UAG, UGA). Il reste donc 61 codons pour 20 acides aminés, cela implique qu'un acide aminé peut être signifié par plus d'un codon. Et que les codons signifiant un même acide aminé sont dits synonymes.

Il s'agit donc d'un alphabet de **4 lettres** seulement, et avec une possibilité de **20 mots**. Et tous les mots signifient quelque chose. C'est pourquoi une mutation peut facilement expliquer une modification phénotypique, beaucoup plus facilement qu'une lettre changerait le sens d'une phrase.

Acide Aminé	Triplets correspondant
Methionine	AUG [Codon initiateur]
Tryptophane	UGG
Phénylalanine	UUU UUC
Histidine	CAU CAC
Glutamine	CAA CAG
Asparagine	AAU AAC
Lysine	AAA AAG
Acide aspartique	GAU GAC
Acide glutamique	GAA GAG
Cystéine	UGU UGC
Tyrosine	UAU UAC
Isoleucine	AUU AUC AUA
Valine	GUU GUA GUC GUG
Proline	CCU CCA CCC CCG
Thréonine	ACU ACA ACC ACG
Alanine	GCU GCA GCC GCG
Glycine	GGU GGA GGC GGG
Sérine	UCU UCA UCC UCG AGU AGC
Leucine	CUU CUA CUC CUG UUA UUG
Arginine	CGU CGA CGC CGG AGA AGG
[Codons "Stops"]	UAA UAG UGA

---

3. Les erreurs retrouvées dans le code génétique sont justement l'une des preuves de l'évolution les plus impressionnantes. Si le code génétique se compare à un roman, alors on retrouve, par exemple dans les codes génétiques humains et du chimpanzé, non seulement la même "histoire" globale, mais également des copies entières des mêmes pages, avec les mêmes fautes d'orthographes et les mêmes erreurs de typographie.

Si vous trouvez dans 2 livres différents exactement les mêmes pages, la seul conclusion logique est qu'il s'agit de recopiage.

---

4. Le code lui-même est également un preuve extrêmement solide de l'origine commune: il existe $1{,}4\times10^{70}$ codes génétiques équivalents au niveau de l'information[1)]. C'est à dire qu'il existe $1{,}4\times10^{70}$ "langues" possibles qu'on pourrait "écrire" avec l'ADN. Mais un seul de ces codes est utilisé par la totalité du monde vivant.

De plus, il serait possible d'utiliser d'autres systèmes biochimiques, comme support de l'information [2)]

Erreur de l'argument

- Homme de paille

Pages connexes

- Le code génétique est immatériel
- Les mutations n'ajoutent pas d'informations
- Les mutations ne produisent pas de nouvelles fonctionnalités
- Les mutations sont nuisibles
- La science a retrouvé Adam et Ève

- Des parties de l'ADN ne mutent pas
- L'ADN "poubelle" est utile
- Les génomes humain et chimpanzé diffèrent de plus de 1%

Voir aussi

- Claim CB180. The genetic code is a language. - Index to Creationnist Claims, par Mark Isaak

1)
Yockey, H. P. (1992) Information Theory and Molecular Biology. New York: Cambridge University Press.
2)
One Among Millions: The Chemical Space of Nucleic Acid-Like Molecules, Henderson James Cleaves II et al. - J. Chem. Inf. Model. 2019, 59, 10, 4266–4277 - 09/09/2019 - doi.org/10.1021/acs.jcim.9b00632. Voir aussi Des chercheurs mettent au point des molécules comparables à celles de l'ADN - Felix Gouty, journaldugeek, 13/11/2019

From:
https://evowiki.fr/ - **EvoWiki**

Permanent link:
https://evowiki.fr/le_code_genetique_est_un_langage?rev=1607499080

Last update: **2020/12/09 08:31**