



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – EDITAL 10/2016

Realização:



EXAME DE PROFICIÊNCIA DE LEITURA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

DATA: 29/05/2016

HORÁRIO: das 14 às 17 horas

CADERNO DE PROVA

Idioma:

FRANCÊS

Área de Pesquisa:

**(1) CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, CIÊNCIAS
AGRÁRIAS E CIÊNCIAS DA SAÚDE**

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- Esta prova é constituída de um texto técnico-científico em língua estrangeira, seguido de 5 (cinco) questões abertas relativas ao texto apresentado.
- É permitido o uso de dicionário impresso, sendo vedados trocas ou empréstimos de materiais durante a realização do Exame.
- As respostas deverão ser redigidas em português e transcritas para a **Folha de Respostas**, utilizando caneta esferográfica com **tinta preta** ou **azul, escrita grossa**.
- A Folha de Respostas** será o único documento válido para correção, não devendo, portanto, conter rasuras.
- Será eliminado o candidato que se identificar em outro espaço além daquele reservado na capa da **Folha de Respostas** e/ou redigir as respostas com lápis grafite (ou lapiseira).
- Nenhum candidato poderá entregar o Caderno de Prova e a Folha de Respostas antes de transcorridos 60 minutos do início do Exame.
- Em nenhuma hipótese haverá substituição da **Folha de Respostas**.
- Ao encerrar a prova, o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal da sala, o Caderno de Prova e a Folha de Respostas devidamente assinada no espaço reservado para esse fim.

Un chercheur découvre un marqueur biologique permettant de prédire la longévité

Par Alain Tranet | mardi 3 février 2015



Crédits: Steve Horvath / UCLA

1. En analysant l'ADN de 5 000 personnes âgées, puis en les suivant durant 14 ans, un scientifique californien a découvert un procédé qui permet de calculer la probabilité d'espérance de vie des individus.
2. C'est un fait bien connu des biologistes: l'âge réel d'un individu ne correspond pas forcément à son âge biologique. En d'autres termes, l'organisme d'un individu peut très bien présenter les signes biologiques d'un vieillissement plus avancé que son âge réel. Ce qui peut indiquer une espérance de vie plus courte que celle seulement suggérée par l'âge réel...
3. Comment décoder cet âge biologique, indicateur fiable de l'espérance de vie réelle? Le biologiste et informaticien Steve Horvath (Université de Californie, États-Unis) a mis au point un procédé qui semble non seulement permettre de décoder efficacement cet âge biologique, mais aussi d'utiliser l'information obtenue pour en déduire l'espérance de vie réelle.
4. Pour mettre au point ce procédé, Steve Horvath a réalisé une analyse de l'ADN de 5 000 personnes âgées, via prise de sang. Pour chacune de ces personnes, le biologiste californien a analysé le taux de méthylation de l'ADN.
5. Le taux de méthylation? Pour comprendre, rappelons d'abord ce qu'est la méthylation. En gros, il existe en certains endroits de la séquence de l'ADN des molécules appelées "groupements méthyles", fixés sur certains endroits bien précis de la séquence d'ADN. Ces groupements méthyles ont notamment pour effet de moduler la façon dont les gènes de l'ADN s'expriment : ces derniers exprimeront ou non les protéines pour lesquelles ils codent, selon que ces groupes méthyles seront présents ou absents.
6. Or, il se trouve que la quantité de groupements méthyles fixés sur l'ADN croît avec l'âge des individus : très rapidement dans l'enfance, puis à un rythme constant, mais plus modéré, à l'âge adulte. Évidemment, ce processus de méthylation est plus ou moins important et rapide selon les individus.
7. Et c'est précisément en analysant la quantité des groupes méthyles présents sur l'ADN des personnes suivies lors de l'expérience, soit en d'autres termes le taux de méthylation, que Steve Horvath a découvert là un marqueur-clé permettant de déduire l'âge biologique des personnes. En gros, pour un âge donné, plus le taux de méthylation est important (soit en d'autres termes, plus le nombre de groupes méthyles est élevé), et plus l'âge biologique tend à être supérieur à l'âge réel.
8. Et en suivant ces 5 000 personnes âgées sur 14 ans, donc en recueillant au fil des ans des informations sur leur mortalité, le chercheur américain s'est aperçu que cet âge biologique, donné par le taux de méthylation de l'ADN, était étroitement corrélé à l'âge réel du décès.
9. Plus précisément, Steve Horvath a constaté que pour un âge biologique supérieur de 5 ans à l'âge réel, la probabilité de mortalité était augmentée de 16%. Et ce en éliminant toutes sortes de paramètres externes, comme l'éducation, le niveau social, les maladies telles que le diabète ou les pathologies cardiovasculaires.

Ces travaux ont été publiés le 30 janvier 2015 dans la revue *Genome Biology*, sous le titre "DNA methylation age of blood predicts all-cause mortality in later life".

FONTE: <http://www.journaldelascience.fr/biologie/articles/chercheur-decouvre-marqueur-biologique-permettant-predire-longevite-4533>

