

L'effet des hormones sur la sénescence | May 2025 | N°193 | La mort de la mort

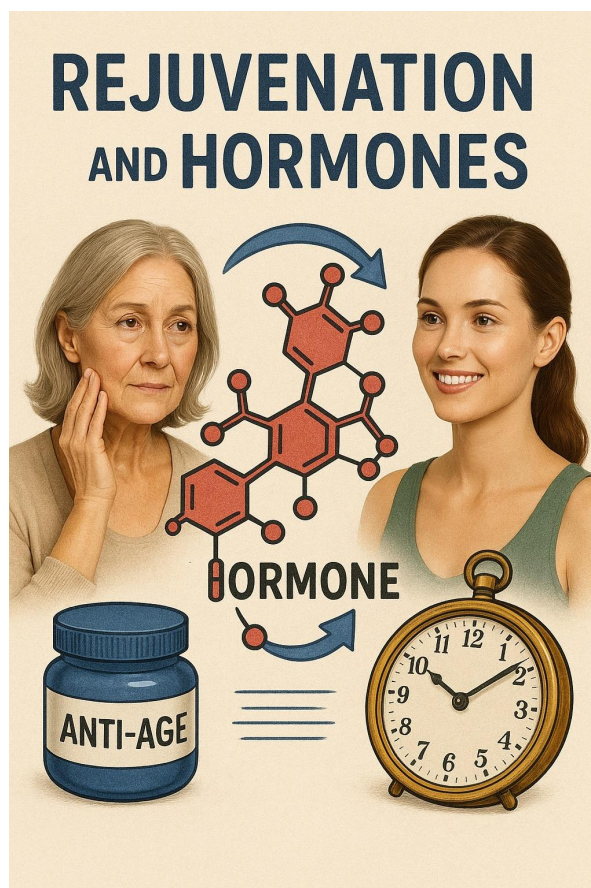
Lorsque j'ai commencé il y a 25 ans, j'aurais répondu qu'il n'était pas possible d'inverser la tendance [au vieillissement], mais avec les dernières avancées et tout ce qui se fait en matière de médecine régénérative, de cellules souches, etc. Je crois qu'il est possible d'inverser en partie la tendance, n'est-ce pas ? C'est ce que nous avons observé chez les animaux. [Consuelo Borras](#), scientifique espagnole travaillant dans le domaine de la longévité, 2025 ([source](#))

Le thème de ce mois-ci : L'effet des hormones sur la sénescence.

Les hormones sont de puissants régulateurs de nombreux processus essentiels de l'organisme, du métabolisme et du maintien des muscles à l'humeur, l'immunité et la densité osseuse. Avec l'âge, les niveaux d'hormones clés telles que la DHEA, l'œstrogène, la testostérone, l'hormone de croissance et le cortisol changent de manière significative. Ces changements peuvent accélérer le déclin physique et cognitif, augmenter le risque de maladies chroniques et réduire la résistance générale. Cependant, des recherches de plus en plus nombreuses suggèrent qu'en comprenant et en modulant éventuellement ces changements hormonaux par le biais du mode de vie, de la supplémentation ou de thérapies ciblées, nous pourrions être en mesure de ralentir le processus de vieillissement et de mener une vie plus saine et plus longue.

Dans ce contexte, plusieurs médecins, notamment le [Dr Thierry Hertoghe](#), le [Dr Neal Rouzier](#) et le [Dr Abraham Morgentaler](#), préconisent l'utilisation d'[hormones bioidentiques](#), dont la structure

est la même que celles produites par le corps humain. Le Dr Hertoghe met l'accent sur le remplacement personnalisé des hormones afin de rétablir les niveaux de jeunesse et de prévenir le déclin lié à l'âge. Le Dr Rouzier préconise une approche



L'effet des hormones sur la sénescence | May 2025 | N°193 | La mort de la mort

scientifique et individualisée pour optimiser l'équilibre hormonal tout en minimisant les risques. Le Dr Morgentaler a remis en question les préoccupations de longue date concernant la testostérone, en montrant que, lorsqu'elle est correctement gérée, elle peut améliorer la santé métabolique, sexuelle et mentale sans augmenter le risque de cancer de la prostate. Collectivement, leurs travaux soutiennent une stratégie proactive, centrée sur les hormones, pour un vieillissement en bonne santé.

Pour approfondir le rôle des hormones dans le vieillissement, il est essentiel d'explorer les hormones spécifiques et leurs impacts.

Qu'est-ce que la DHEA ?

[La DHEA \(déhydroépiandrosterone\)](#) est une hormone stéroïde naturelle produite principalement par les glandes surrénales. Elle agit comme un précurseur des hormones sexuelles, notamment l'œstrogène et la testostérone. Les niveaux de DHEA atteignent leur maximum au début de l'âge adulte et diminuent progressivement avec l'âge, tombant [à 10-20% des niveaux maximums à l'âge de 70-80 ans](#). De faibles niveaux sont associés à l'insuffisance surrénale, aux maladies chroniques, au stress aigu et à l'anorexie. Dans les années 2010, certaines études ont suggéré [qu'un taux élevé de DHEA circulante pourrait être lié à la longévité et au vieillissement en bonne santé](#). Toutefois, les avantages cliniques d'une supplémentation en DHEA chez les personnes âgées [restent incertains et font l'objet de recherches](#).

Le rôle de la DHEA dans la santé et le vieillissement

L'un des domaines où la DHEA est prometteuse est le soutien aux femmes pendant et après la ménopause. Des études ont montré que la supplémentation en DHEA peut augmenter les niveaux d'hormones telles que l'estradiol et la testostérone chez les femmes ménopausées. Ce renforcement hormonal peut conduire à [des améliorations de la composition corporelle, de l'humeur, de l'énergie et du bien-être général](#), ce qui pourrait faciliter la transition vers la ménopause.

Au-delà de la ménopause, cette hormone peut également contribuer à un vieillissement sain de manière plus générale. Dans des études animales, sa combinaison avec des cellules souches dérivées de cordons ombilicaux humains [a permis de réduire l'inflammation et de ralentir le vieillissement de l'utérus chez la souris](#). Ces résultats soulignent son potentiel dans les thérapies anti-âge, en particulier lorsqu'il est utilisé avec des traitements régénératifs tels que la thérapie par cellules souches. Outre son rôle hormonal, ce composé semble avoir des

L'effet des hormones sur la sénescence | May 2025 | N°193 | La mort de la mort

[propriétés neuroprotectrices](#). La recherche suggère qu'il pourrait aider à préserver les fonctions cognitives avec l'âge et éventuellement réduire le risque de déclin mental. Il est également étudié en tant que biomarqueur du vieillissement, un indicateur biologique de l'évolution de l'organisme au fil du temps.

La santé osseuse est un autre domaine où elle est prometteuse. La molécule originale et sa forme sulfate, le DHEAS, ont été associées [à une plus grande densité osseuse](#) et à un risque réduit de fractures chez les adultes plus âgés. Ces résultats suggèrent qu'elle pourrait contribuer à prévenir l'ostéoporose et à maintenir la solidité du squelette au cours du vieillissement.

Cette hormone joue un rôle dans la régulation du système immunitaire en modulant les [réponses innées et adaptatives](#). Elle aide également à gérer la réaction de l'organisme au stress en interagissant avec le cortisol, la principale hormone du stress. L'équilibre entre les deux est considéré comme vital pour le maintien du bien-être physique et mental, en particulier dans les situations de stress prolongé.

[Les essais cliniques](#) montrent que certains suppléments, dont la DHEA, [peuvent augmenter la testostérone et l'estradiol](#) de manière dose-dépendante, ce qui signifie que les niveaux d'hormones augmentent proportionnellement à la dose administrée. Cependant, [de nombreuses études](#) utilisent de faibles doses, ce qui peut limiter les bénéfices observés tels que l'amélioration de la masse musculaire, de la densité osseuse et de la cognition. Des doses supérieures à 50 mg/jour de DHEA augmentent la testostérone de manière plus efficace, mais peuvent également augmenter les niveaux d'œstrogènes.

La recherche montre que la DHEA a des effets variables sur le cancer (positifs ou négatifs) selon le type et le contexte.

Hormone de croissance, IGF-I et vieillissement

L'hormone de croissance (GH) et son médiateur, le facteur de croissance analogue à l'insuline 1 (IGF-1), diminuent avec l'âge, contribuant à la réduction de la masse musculaire, de la densité osseuse et de la qualité de vie des personnes âgées. [L'exercice physique peut stimuler l'axe GH/IGF-1, favorisant un vieillissement plus sain](#) régulier et une meilleure fonction physique. Cependant, une suractivation de cette voie peut augmenter le risque de certaines maladies chroniques au fil du temps. Dans les modèles animaux, il a été démontré que l'exercice physique préserve la fonction musculaire en modulant positivement ce système hormonal, retardant ainsi le vieillissement musculaire. Paradoxalement, [une carence en GH peut retarder le vieillissement et augmenter l'espérance de vie chez plusieurs espèces de mammifères](#), où la taille du corps adulte (dépendante de la GH) est en

L'effet des hormones sur la sénescence | May 2025 | N°193 | La mort de la mort

corrélation négative avec la longévité. [Alors que les souris knock-out du récepteur de la GH \(GHR-KO\) sont les souris de laboratoire qui vivent le plus longtemps](#), cet effet de longévité ne s'étend pas aux humains souffrant d'un déficit ou d'une résistance à la GH, bien qu'ils présentent une réduction des maladies liées à l'âge et une amélioration de l'espérance de vie en bonne santé. L'inactivation du gène GHR révèle également des différences sexospécifiques dans la longévité et le métabolisme.

Facteurs hormonaux et nutritionnels dans les maladies et le vieillissement

[Plusieurs changements hormonaux et nutritionnels associés au vieillissement contribuent au déclin progressif de la masse et de la fonction musculaires connu sous le nom de sarcopénie](#), ainsi qu'à des déficiences musculo-squelettiques, métaboliques et cognitives plus larges. Les niveaux d'IGF-1 diminuent avec l'âge, réduisant l'anabolisme musculaire, la densité osseuse et l'efficacité métabolique. Chez les hommes, la baisse de la testostérone est liée à des pertes de masse et de force musculaires, tandis que chez les femmes, la carence en œstrogènes après la ménopause a également des effets négatifs sur les muscles et les os, ce qui pourrait conduire à l'ostéoporose. D'autres facteurs endocriniens tels que la DHEA, qui diminue également avec l'âge, pourraient jouer un rôle dans la sarcopénie en raison de ses propriétés anti-inflammatoires et antioxydantes, bien que son impact précis fasse encore l'objet d'études. Les déséquilibres des hormones thyroïdiennes peuvent également affecter le métabolisme musculaire, bien que leur rôle exact dans la sarcopénie soit encore en cours d'élucidation.

Outre les hormones, les [micronutriments sont essentiels au maintien des fonctions physiologiques avec l'âge](#). L'interaction entre la baisse des niveaux d'hormones et les carences en nutriments accroît la vulnérabilité aux troubles liés à l'âge. Si les interventions hormonales et diététiques peuvent contribuer à ralentir ces effets, elles doivent être adaptées à chaque individu et faire l'objet d'un suivi médical.

Cortisol, exercice, sommeil et vieillissement

Le cortisol, une hormone régulée par l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HHS), joue un rôle central dans la réponse du corps au stress et dans le vieillissement. [L'élévation du cortisol chez les personnes âgées est liée au vieillissement cellulaire](#) et à l'augmentation de l'inflammation, qui contribuent au déclin métabolique et cognitif. Un déséquilibre marqué par un [taux élevé de cortisol et un faible taux de DHEA est associé à des risques accrus de sarcopénie, d'obésité, de neurodégénérescence et de dysfonctionnement immunitaire](#).

L'effet des hormones sur la sénescence | May 2025 | N°193 | La mort de la mort

Il est important de noter que [l'activité physique régulière améliore la régulation du cortisol](#) en réduisant l'hyperactivité de l'axe HPA, une caractéristique commune du vieillissement. [Il a été démontré que six mois d'entraînement aérobique améliorent la réponse de réveil du cortisol](#) chez les adultes plus âgés, et ceux qui font le plus d'exercice physique présentent des marqueurs de vieillissement biologique près de neuf ans plus jeunes que leurs pairs sédentaires.

La qualité du sommeil, souvent compromise avec l'âge, est étroitement liée à la dynamique du cortisol. [Un mauvais sommeil augmente les niveaux de cortisol et le risque de sarcopénie](#), tandis qu'un sommeil adéquat amortit l'élévation diurne du cortisol et améliore l'équilibre hormonal. L'exercice physique améliore également le sommeil, renforçant ainsi ce cycle bénéfique.

Ensemble, l'exercice et une bonne hygiène de sommeil contribuent à une régulation plus efficace du cortisol, offrant des effets protecteurs contre de multiples affections liées à l'âge et ralentissant certains aspects du vieillissement biologique.

Hormones bioidentiques

Chimiquement identiques aux hormones humaines, les [hormones bioidentiques](#) sont utilisées dans le cadre du traitement hormonal substitutif (THS) pour remédier aux déclinis liés à l'âge. Dérivées de plantes, elles sont adaptées aux besoins individuels et peuvent atténuer les symptômes de la ménopause tels que les bouffées de chaleur et les sautes d'humeur (Gass et al., 2021). Ces hormones peuvent également améliorer la densité osseuse, la fonction cognitive et la santé cardiovasculaire, ce qui pourrait ralentir le vieillissement (Santoro et al., 2022 ; Lobo et al., 2020). Toutefois, leurs effets à long terme sur le vieillissement et la longévité font encore l'objet d'études, avec des résultats mitigés en termes de sécurité et d'efficacité.

Conclusion

Les changements hormonaux qui surviennent avec l'âge, tels que la baisse de l'IGF-1, des hormones sexuelles, de la vitamine D et les déséquilibres du cortisol, contribuent à de nombreux troubles liés à l'âge. Une activité physique régulière, une alimentation équilibrée et un bon sommeil contribuent à réguler ces hormones et à favoriser un vieillissement en bonne santé. Le suivi et la prise en compte de ces changements peuvent favoriser un meilleur fonctionnement et une meilleure qualité de vie chez les personnes âgées. En outre, de nouvelles recherches sur des hormones comme la DHEA montrent des avantages potentiels pour les femmes ménopausées, la santé des os et la fonction cognitive, bien que ses effets sur le cancer varient et nécessitent des recherches plus approfondies. Bien que ces

L'effet des hormones sur la sénescence | May 2025 | N°193 | La mort de la mort

hormones jouent un rôle important dans les mécanismes du vieillissement, et même si certains "médecins anti-âge" proposent ces thérapies, aucune preuve définitive n'a encore démontré qu'elles pouvaient augmenter la durée de vie.

La bonne nouvelle du mois :

De grandes avancées en matière de longévité : course XPRIZE de 101 millions de dollars. Bébé CRISPR

Le concours [XPRIZE Healthspan, doté de 101 millions de dollars](#), a désigné 40 demi-finalistes dans le monde entier. Ces équipes visent à inverser le vieillissement d'au moins 10 ans dans des fonctions clés telles que la force, la cognition et l'immunité en seulement un an de traitement. Les gagnants recevront des fonds importants pour mettre au point leurs thérapies.

Une étape décisive vient d'être franchie dans le domaine de la thérapie génique : un garçon de 9 mois nommé KJ est la première personne à [recevoir un traitement CRISPR personnalisé](#), conçu pour remédier à une maladie génétique rare et mortelle du foie ([déficit en CPS1](#)). La thérapie a été administrée directement aux cellules de son foie et les premiers résultats sont prometteurs. Cette thérapie a été mise au point à l'hôpital pour enfants de Philadelphie en quelques mois seulement (y compris des tests sur des souris et des singes) !

Pour plus d'informations

- [Heales](#), [Longevity Escape Velocity Foundation](#), [International Longevity Alliance](#), [Longecity](#) et [Lifespan.io](#)
- [Actualités scientifiques mensuelles de Heales](#)
- [Chaîne YouTube de Heales](#)
- [Image](#)
- [Contactez nous](#)