

Il est régulièrement affirmé que le zinc n'a pas sa place dans les compléments alimentaires destinés à la fonction prostatique. Lorsque l'on approfondit ce sujet, plus personne ne sait d'où viennent ces affirmations.

Il n'est pas rare que des assertions non-scientifiques dénigrant l'intérêt d'une substance soient tenues pour établies malgré l'existence d'éléments convaincants démontrant le contraire.

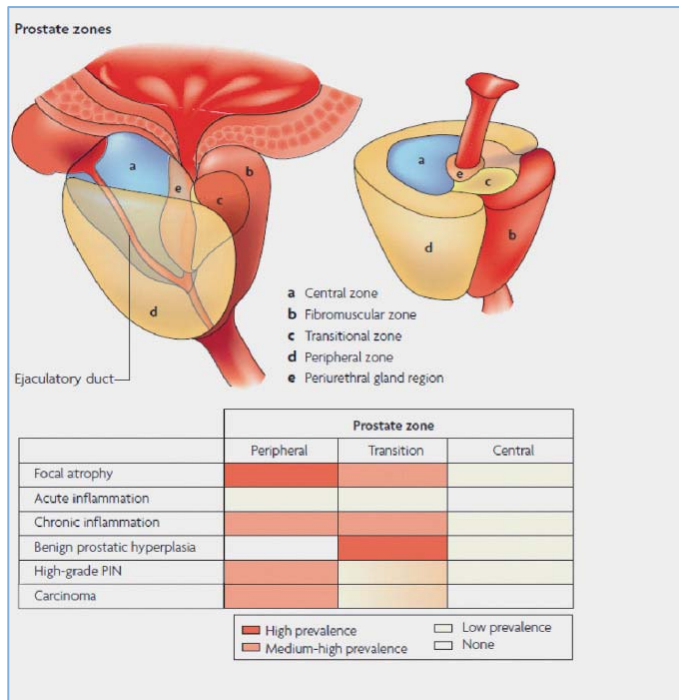
- C'est le cas avec l'étude CARET, qui montrait un résultat négatif lors d'une supplémentation en bêta-carotène synthétique, bien que PUBMED dispose de plus de 10.000 études toutes positives avec le bêta-carotène naturel (mais non brevetable).
- C'est le cas encore avec l'étude **SELECT** où ont été employés du **sélénium non organique** et de la vitamine E synthétique. Malgré les **22.800 études** de **PUBMED** soulignant l'effet positif de sélénium, on a estimé qu'elles devaient être incorrectes.

Le zinc et la prostate, un sujet à polémique et pourtant...

Le zinc est abondamment présent dans la prostate et encore plus en cas d'hypertrophie. En revanche, il disparaît complètement en cas de cancer de la prostate. De ce constat ont souvent découlé des conclusions illogiques non soutenues par des arguments scientifiques.

Le zinc est :

- ✓ un stimulant majeur, indispensable à l'immunité, grâce à la formation des "zinc fingers".
- ✓ un biomarqueur du bon fonctionnement de la prostate.
- ✓ forme avec la superoxyde dismutase (Zn SOD) un antioxydant très important pour la réparation de l'ADN.
- ✓ un cofacteur de plus de 300 enzymes.
- ✓ un stabilisateur des membranes.
- ✓ un acteur essentiel dans les processus d'expression génétique.



La zone périphérique est la principale zone de la prostate où peuvent se développer des tumeurs malignes. Seules les cellules de cette zone ont la capacité d'accumuler des valeurs élevées de zinc.

Lorsque les cellules deviennent malignes, cette capacité à accumuler le zinc est perdue.

Le déficit en zinc des cellules néoplasiques est un facteur important de croissance tumorale (dans les glandes adénocarcinomateuses aussi bien que dans le foyer intra-épithélial néoplasique prostatique (P.I.N.).

Des études récentes ont identifié un transporteur du zinc ; le ZIP1 jouant un rôle important dans l'accumulation du zinc dans les cellules de la prostate.

Des études ont conclu qu'une « down régulation » du gène hZIP1 est un facteur important de l'expression oncogène.

La « down régulation » du gène hZIP1 est due in situ à l'hyper méthylation d'un gène qui de ce fait ne peut plus s'exprimer (la méthylation est le mécanisme de défense le plus important pour l'ADN, en revanche, l'hyper méthylation inactive certains gènes protecteurs).

Alterations in DNA methylation: a fundamental aspect of neoplasia. Adv Cancer Res. 1998;72:141-96

La « down régulation » du système ZIP, ne permet plus l'accumulation du zinc et favorise le cancer de la prostate.

La «down régulation» du gène hZIP1 est clairement impliquée dans le développement du cancer de la prostate.

Par contre le gène hZIP1 et le transporteur ZIP1 sont également présents dans l'hypertrophie bénigne de la prostate, mais ne sont pas «downrégulés».

Established clinical and experimental evidence provides the basis for our concept that: "zinc accumulation prevents the malignant activities of the neoplastic prostate cell; and that impaired zinc accumulation is an essential requirement for the manifestation of prostate malignancy"

Molecular Cancer 2005, 4:32 doi:10.1186/1476-4598-4-32

ZINC AND ZINC TRANSPORTERS IN NORMAL PROSTATE FUNCTION AND THE PATHOGENESIS OF PROSTATE CANCER

Renty B. Franklin [Frontiers in Bioscience 10, 2230-2239, September 1, 2005-2030]

Le zinc joue un rôle crucial dans l'induction de l'apoptose. L'accumulation du zinc inhibe la prolifération des cellules de la prostate et les cellules cancéreuses de la prostate.

La fonction spécialisée de l'épithélium glandulaire prostatique est la production d'énormes quantités de citrate. L'accumulation du zinc est un facteur essentiel pour cela. En cas de malignité, les cellules épithéliales qui accumulaient le zinc et produisaient le citrate, sont transformées métaboliquement en cellules citrate-oxydantes qui perdent leur capacité à accumuler du zinc et à supprimer des tumeurs, favorisant la croissance et la progression tumorale.

Le cancer de la prostate réunit deux conditions, la mutation génétique d'une cellule en cellule néoplasique potentiellement maligne et sa transformation en cellule maligne citrate-oxydante qui a perdu la possibilité d'accumuler le zinc.

Le rétablissement des niveaux de zinc élevés dans les cellules de la prostate pré-malignes et malignes freine ou arrête la malignité de la prostate.

Le zinc a également un rôle protecteur par d'autres mécanismes (inhibition de l'activation NFkB).

Zinc as an anti-tumor agent in prostate cancer and in other cancers.

Arch Biochem Biophys. 2007 July 15; 463(2):211-217

Zinc inhibits nuclear factor-B activation and sensitizes prostate cancer cells to cytotoxic agents.

Clin Cancer Res. 2002 Nov;8(11):3579-83

Et récemment publié:

Dietary zinc and prostate cancer survival in a Swedish cohort 2011

American Society for Nutrition

Conclusion: These results suggest that high dietary intake of zinc is associated with lower prostate cancer-specific mortality after diagnosis, particularly in men with localized disease.

C'est pourquoi un complément alimentaire pour la prostate doit également contenir du zinc.

Gabriël Devriendt

R&D

Lexique:

ZIP: Zinc Accumulating Apparatus

ZIP1: Ziptransporter

Méthylation:

La méthylation est un processus biochimique fondamental qui fait la différence entre la maladie et la bonne santé, entre la vie et la mort.

C'est un processus par lequel un groupe méthyl (CH₃, un atome de carbone qui est couplé à trois atomes hydrogènes) est transporté d'une molécule vers une autre. La méthylation est à la base de notre santé, notre bien-être et notre durée de vie.

Une méthylation perturbée ou insuffisante mène à toutes maladies dégénératives possibles, des maladies cardio-vasculaires jusqu'au cancer et affections psychiatriques. Le degré de la méthylation n'est pas seulement déterminé par nos gènes, mais peut être intensivement influencé par notre nourriture, mode de vie et suppléance.

L'une des principales formes de la méthylation est la méthylation ADN, un processus qui, à mesure que nous vieillissons, est fortement réduite et est responsable du vieillissement.

La bonne nouvelle est que les donneurs de méthyl peuvent être apportés par l'alimentation et les suppléments pour augmenter la méthylation de l'ADN, et ainsi ralentir le processus de vieillissement.

Citrate: Le rôle du citrate dans la prostate est d'exercer un effet anticoagulant pour les spermatozoïdes

NF-kB: Contrôle la transcription de l'ADN, modulateur de l'immunité, inflammation