

Dans le lait, une soupe d'hormones suspectes



LaNutrition.fr, le 03/03/2010

. Le lait de vache renferme de nombreuses hormones et facteurs de croissance

. Une consommation importante pourrait favoriser les cancers de la prostate et des ovaires

Thierry Souccar

Les hommes qui consomment de grandes quantités de laitages (3 à 4 portions par jour et plus) ont un risque statistiquement plus élevé que les autres de développer un cancer agressif de la prostate. Les femmes grandes consommatrices de laitages pourraient, elles aussi courir un risque plus élevé que les autres de cancer des ovaires. Par ailleurs, une consommation élevée de beurre pourrait exposer à un risque accru de cancer du poumon selon un rapport du Fonds mondial de recherches sur le cancer de 2007. Comment expliquer ces résultats ?

Des travaux récents conduits par des chercheurs de l'Institut National du Cancer des Etats-Unis (Frederick, Maryland), aident à y voir plus clair.

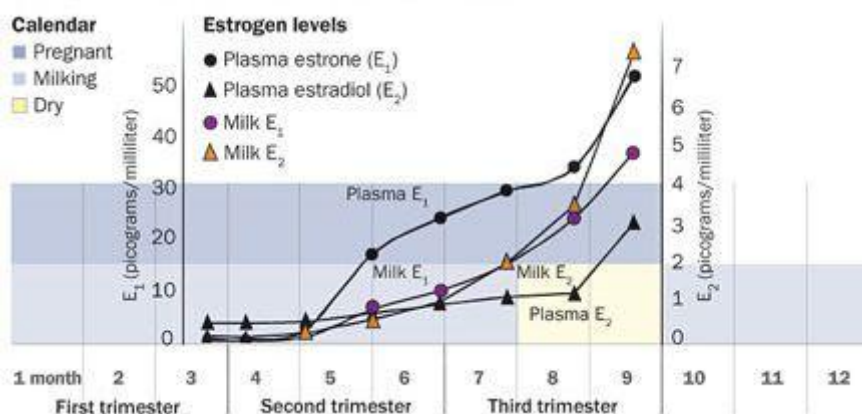
Timothy Veenstra et ses collègues ont dosé les niveaux des hormones femelles dans du lait acheté en supermarché : l'estrone et l'estradiol, qui sont des estrogènes, et 13 de leurs dérivés (1).

### Des hormones femelles en brique

Le corps produit normalement des hormones qui jouent le rôle de régulateurs. Elles activent ou inactivent tout un éventail de gènes. Mais les choses se compliquent lorsque des hormones sont apportées par l'environnement.

Les estrogènes peuvent alimenter la croissance de nombreuses tumeurs, y compris dans la prostate - et ils peuvent le faire à des concentrations infimes.

Les chercheurs ont trouvé que les teneurs et le type d'estrogènes varient largement selon les laits étudiés. Les laits vendus dans nos supermarchés proviennent de vaches qui sont traitées environ 10 mois par an, y compris pendant la gestation, ce qui explique des taux hormonaux élevés. Par contraste, le lait de vaches de tribus nomades, qui ne sont traitées que 6 mois par an et seulement au début de la gestation, renferment moins d'estrogènes (voir graphique).



Globalement, le lait entier contient le moins d'estrogènes, le lait écrémé le plus. Dans tous les laits, la plupart des estrogènes sont légèrement transformés, ce qui les rend moins directement disponibles et moins actifs sur le plan hormonal. Cependant ces estrogènes modifiés (ou

« conjugués ») ne sont pas inertes et ils peuvent être convertis en estrogènes puissants. Et ils sont moins rapidement éliminés que les autres.

Selon ces analyses, c'est le lait écrémé qui contient le moins d'estrogènes libres. Mais la forme conjuguée qu'on y trouve, la 2-hydroxyestrone est connue pour être le produit de dégradation des estrogènes le plus réactif et le plus toxique, note Xia Xu, un toxicologue à l'Institut National du Cancer des Etats-Unis.

### **Des hormones mâles en prime**

Le lait renferme aussi des hormones mâles (androgènes), rapporte le Pr William Danby (Ecole de médecine de Dartmouth) (2). Des analyses conduites par son laboratoire ont notamment révélé la présence dans le lait de 5-alpha-pregnanedione, le précurseur d'une hormone appelée dihydrotestostérone, impliquée dans le cancer de la prostate et l'hypertrophie bénigne de la prostate. « Alors que les estrogènes peuvent favoriser la croissance des tumeurs dans les tissus des organes reproductifs, dit le Pr Danby, certains androgènes comme la 5-alpha-pregnanedione ont le pouvoir d'augmenter le nombre de récepteurs aux estrogènes. » Plus de récepteurs, ajoute-t-il, cela permet à plus d'estrogènes – y compris ceux présents dans le lait – d'activer la machinerie cellulaire qui peut aider une tumeur à se développer. Dans d'autres conditions, le corps sait diminuer sa production d'hormones lorsque celles-ci sont en excès. Mais ajoute Danby, dans le cas de la 5-alpha-pregnanedione ce système de régulation ne fonctionne pas parce que l'être humain n'a pas eu suffisamment de temps pour s'adapter aux sources alimentaires de cette hormone. Le lait n'apparaît en effet dans l'alimentation humaine qu'il y a dix à douze mille ans, alors que l'espèce humaine a sept à dix millions d'années. « Les hormones du lait, dit Danby, se déversent dans un système qui ne les attendait pas, en tous cas chez l'adulte. »

### **Et des hormones de croissances**

Une autre substance du lait intéresse les cancérologues, c'est un facteur de croissance appelé IGF-1 (insulin-like growth factor-1). De nombreuses études ont trouvé une association entre l'IGF-1 et le risque de cancer. Or le lait est une source importante d'IGF-1 et les gens qui boivent du lait voient leurs taux d'IGF-1 s'élever de manière significative. Mais comme toujours en science, l'histoire de l'IGF-1 du lait est tout sauf simple, souligne David Kleinberg, un épidémiologiste de l'Ecole de médecine de l'université de New-York.



Normalement, la production d'IGF-1 est mise en route lorsque l'hormone de croissance produite par l'hypophyse atteint les tissus. L'IGF-1 est le bras armé qui utilise l'hormone de croissance pour déclencher la croissance des cellules. « Nous avons montré que l'IGF-1 peut prendre complètement la place de l'hormone de croissance dans le tissu mammaire, » explique le Pr Kleinberg. En d'autres termes, l'IGF-1 peut provoquer la croissance des cellules sans aucune intervention. Pour le Pr Kleinberg, les estrogènes favorisent le développement des tissus mammaires, mais seulement en présence d'IGF-1. Son équipe a montré que les estrogènes peuvent quant à eux amplifier les effets proliférateurs de l'IGF-1, aussi bien dans le sein que la prostate. Dans le journal *Endocrine Reviews*, Kleinberg et ses collègues notent que lorsqu'il y a excès d'estrogènes ou d'IGF-1 en présence de l'autre, une hyperplasie mammaire se développe : la division cellulaire est surmutipliée. « Une hyperplasie peut vous placer en situation de risque vis-à-vis du cancer », commente Kleinberg (3).

### Constitution d'un verre de 240 mL de lait :

Calcium	300 milligrammes
IGF-1	18 microgrammes
Testostérone	6 nanogrammes
Estradiol	330 picogrammes

La production naturelle d'IGF-1 varie beaucoup d'une personne à l'autre, dit Michael Pollack (université MCGill à Montréal), et même si l'on est certain qu'en buvant du lait vous augmentez votre IGF-1, le lait n'explique qu'une partie des variations du niveau d'IGF-1 entre les individus. Les personnes dont l'IGF-1 est naturellement parmi les plus élevés et qui ne boivent pas de lait ont des taux supérieurs aux personnes dont l'IGF-1 est naturellement bas et qui boivent du lait. Il existe encore de nombreuses zones d'ombre sur les composants du lait et leurs effets sur la santé et Michael Pollack conseille d'employer le principe de *précaution* : « *Sachant que l'on manque de données sur la sécurité du lait, il faut se demander si le lait est nécessaire. En dehors des enfants, et d'adultes mal nourris, les gens n'ont probablement pas besoin de lait.* »

- (1) Farlow DW, Xu X, Veenstra TD. Quantitative measurement of endogenous estrogen metabolites, risk-factors for development of breast cancer, in commercial milk products by LC-MS/MS. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci.* 2009 May 1;877(13):1327-34. Epub 2009 Jan 31.
- (2) Danby FW. Acne, dairy and cancer: The 5alpha-P link. *Dermatoendocrinol.* 2009 Jan;1(1):12-6.
- (3) David L. Kleinberg, Teresa L. Wood, Priscilla A. Furth, and Adrian V. Lee Growth Hormone and Insulin-Like Growth Factor-I in the Transition from Normal Mammary Development to Preneoplastic Mammary Lesions *Endocr. Rev.*, Feb 2009; 30: 51 - 74.