

## Information presse

---

### **Consommation élevée de bêta-carotène : un risque diminué de certains cancers chez les non-fumeuses...mais augmenté chez les fumeuses**

**L'étude menée par Françoise Clavel-Chapelon (Inserm-Institut Gustave Roussy) et son équipe sur près de 60 000 femmes met en évidence que la consommation élevée de bêta-carotène –c'est-à-dire la prise de compléments alimentaires de bêta-carotène au moins 3 fois par semaine, ajoutée à la prise alimentaire– est associée à un risque accru de cancers liés au tabac\* chez les fumeuses. A l'inverse, le risque de ces cancers décroît avec la consommation croissante de bêta-carotène chez les non-fumeuses.**

**Ces résultats sont publiés dans le numéro du 21 septembre 2005 du *Journal of the National Cancer Institute*.**

Depuis 1990, Françoise Clavel-Chapelon coordonne le suivi de la cohorte prospective E3N, qui permet l'étude des facteurs de risque de cancer parmi une population de près de 100 000 femmes (voir encadré). Son équipe s'est en particulier intéressée à la relation entre consommation de bêta-carotène et risque de cancers liés au tabac. Jusqu'à présent, certaines études avaient mis en évidence une diminution du risque de cancer associée à la consommation de bêta-carotène, tandis que des études expérimentales suggéraient que des doses élevées de cet antioxydant (fournies par des compléments), pourraient être associées à une augmentation du risque de cancer du poumon et de cancers digestifs chez les fumeurs.

Afin d'approfondir l'étude des relations entre bêta-carotène et risque de cancers liés au tabac, les chercheurs ont analysé les données concernant 59 910 femmes. Suivies depuis 1990, ces femmes livrent régulièrement par auto-questionnaires des informations extrêmement précises sur leur mode de vie et leur état de santé. En utilisant l'information des questionnaires adressés en 1994 à ces femmes, les chercheurs ont collecté des informations sur l'alimentation, la prise de compléments alimentaires et le statut tabagique. Les femmes ont été réparties en quatre groupes, selon leur consommation en bêta-carotène : 3 groupes de consommation alimentaire croissante (le premier étant considéré comme à consommation faible) et un 4<sup>e</sup> groupe qui prenait, en plus de sa consommation alimentaire, une supplémentation (groupe considéré comme à consommation élevée). Ces femmes ont été suivies sur une durée médiane de 7,4 ans. Au cours de ce suivi, 700 femmes ont vu se développer un cancer lié au tabac.

---

\* C'est à dire les cancers pour lesquels le tabac est reconnu comme un des facteurs de risque, soit dans cette étude : le cancer colorectal, le cancer de la thyroïde, de l'ovaire, du col utérin, et du poumon, ainsi que quelques autres cancers moins fréquents (urovésicaux, ORL, œsophage, estomac, foie, pancréas).

L'équipe de l'Inserm montre que, chez les femmes n'ayant jamais fumé, la consommation croissante de beta-carotène est inversement associée au risque de survenue d'un cancer lié au tabac. A l'inverse, chez les femmes ayant fumé au cours de leur vie – qu'elles aient arrêté ou non –, le risque de cancer est maximal chez celles ayant la consommation la plus élevée de beta-carotène.

Dans la population des quelque 60000 femmes suivies, les auteurs ont calculé le risque absolu de cancer sur 10 ans. En cas de consommation faible de bêta-carotène, il était voisin de 180 cas pour 10 000 femmes, que les femmes soient fumeuses ou non. ; En cas de consommation élevée de bêta-carotène, il était seulement de 81,7 cas pour 10 000 femmes chez les non-fumeuses, alors que chez les fumeuses, il s'élevait à 368,3 cas pour 10 000.

*« Bien que le beta-carotène soit susceptible d'être co-carcinogène, on ne peut cependant recommander aux fumeurs d'éviter de consommer des aliments riches en beta-carotène comme les fruits et les légumes, dans lesquels d'autres composants pourraient s'opposer à l'interaction potentiellement délétère entre le beta-carotène et le tabac »,* soulignent en conclusion les auteurs de cette étude.

#### L'ETUDE E3N

E3N, Etude Epidémiologique auprès de femmes de la MGEN (Mutuelle Générale de l'Education Nationale) menée par le docteur Françoise Clavel-Chapelon (Inserm-Institut Gustave Roussy), est une enquête de cohorte prospective portant sur environ 100 000 femmes volontaires françaises nées entre 1925 et 1950 et suivies depuis 1990.

Les informations concernant d'une part leur mode de vie (alimentation, prise de traitements hormonaux ...) et d'autre part l'évolution de leur état de santé, sont recueillies par auto-questionnaires tous les 2 ans depuis 1990. Elles sont complétées par des données biologiques, obtenues sur 25 000 volontaires, à partir d'un prélèvement sanguin stocké à des fins de dosages ultérieurs (études cas-témoins dans la cohorte). Les données sur les facteurs de risque ont fait l'objet de plusieurs études de validation. Le taux de « perdues de vue » est très faible (moins de 6 %) du fait de la possibilité qu'offre la MGEN de suivre les non-répondantes. Mais c'est avant tout grâce à la fidélité et la constance des participantes, ainsi qu'à la collaboration de médecins traitants, de laboratoires d'anatomo-pathologie et d'établissements d'hospitalisation que l'étude E3N peut fournir tous ces résultats. E3N est la partie française de EPIC, vaste étude européenne coordonnée par le Centre International de Recherches sur le Cancer portant sur 500 000 européens dans 10 pays.

#### LES PARTENAIRES

Depuis 1990, l'Inserm, la MGEN, La Ligue nationale contre le Cancer, la société 3M, ainsi que l'IGR apportent leur soutien à l'étude E3N.

- **Pour en savoir plus**  
***“Dual Association of Beta-Carotene With Risk of Tobacco-Related Cancers in a Cohort of French Women”.***  
M. Touvier, E. Kesse, F. Clavel-Chapelon, M-C Boutron-Ruault.  
***Journal of the National Cancer Institute*** 2005; 97:1338-1344.
- **Contact chercheur**  
Marie-Christine Boutron-Ruault  
Directrice de Recherche Inserm, IGR.  
Tél : 01 42 11 64 66 / 01 49 77 38 14  
e-mail: [boutron@igr.fr](mailto:boutron@igr.fr)