

PHOTO ADOBESTOCK

## LE MODE DE VIE MODERNE EST INFLAMMATOIRE!

Une comparaison du métabolisme de Tanzaniens vivant en ville ou à la campagne, publiée dans le prestigieux *Nature Immunology*, montre que l'urbanisation est associée à des modifications à l'alimentation qui entraînent une suractivation néfaste du système immunitaire inflammatoire.



Plusieurs pays en développement expérimentent actuellement une transition très rapide de leur mode de vie traditionnel vers celui typique des pays occidentaux industrialisés, avec notamment une importante migration de la population vers les villes (urbanisation) qui coïncide avec l'abandon des habitudes alimentaires traditionnelles (fruits, légumes, tubercules et céréales à grains entiers) pour une alimentation principalement basée sur la consommation d'aliments industriels transformés, riches en sucre et en gras.

Malheureusement, cette transition nutritionnelle a des effets catastrophiques sur la santé : tous les pays, sans exception, qui adoptent ce type d'alimentation occidentale ont vu une forte hausse de l'incidence d'obésité dans leur population ainsi que de plusieurs maladies qui étaient autrefois très rares chez eux, en particulier les maladies cardiovasculaires, le diabète de type 2 et certains types de cancers.

Ces maladies s'ajoutent au fardeau associé aux nombreuses maladies infectieuses qui ravagent encore ces pays, créant des pressions insoutenables sur leurs systèmes de santé.

### L'EXEMPLE DE L'AFRIQUE SUBSAHARIENNE

L'Afrique subsaharienne (l'ensemble de 48 pays situés au sud du

désert du Sahara) est l'une de ces régions du monde qui subit actuellement une vague sans précédent d'urbanisation et d'augmentation de l'incidence de maladies chroniques.

Cette transition rapide du mode de vie des habitants de ces pays donne donc aux scientifiques l'occasion d'examiner en temps réel les impacts biochimiques associés à l'urbanisation et leur contribution au développement de ces maladies.

Selon les résultats d'une étude réalisée dans un de ces pays subsahariens, la Tanzanie, cette hausse d'incidence des maladies chroniques serait en grande partie causée par une stimulation excessive du système immunitaire inflammatoire associée à l'urbanisation <sup>(1)</sup>.

En analysant le sang de 323 Tanzaniens qui habitaient soit dans la ville de Moshi (au pied du Kilimandjaro) ou à la campagne, les chercheurs ont noté que les cellules immunitaires du sang des citoyens présentaient une plus forte expression de plusieurs gènes impliqués dans la réponse inflammatoire, en particulier ceux associés à la voie des interférons.

L'urbanisation semble donc reprogrammer les cellules immunitaires circulantes vers un phénotype plus inflammatoire, ce qui peut créer un climat propice au développement de plusieurs mala-

dies chroniques qui dépendent de l'inflammation pour progresser.

### ALIMENTATION ANTI-INFLAMMATOIRE

Les participants des zones rurales consommaient un régime alimentaire traditionnel, riche en céréales de grains entiers comme le millet et le sorgho, en tubercules et en fruits et légumes et avaient dans leur sang de plus grandes quantités de certaines molécules anti-inflammatoires présentes dans ces aliments, en particulier le polyphénol apigénine, d'origine végétale.

Les habitants de la ville, quant à eux, consommaient plus de graisses saturées et d'aliments ultratransformés et présentaient surtout des niveaux accrus de métabolites impliqués dans le métabolisme du cholestérol.

Une analyse plus poussée indique que ces différences de métabolites ont un impact mesurable sur le développement d'un climat inflammatoire. Par exemple, lorsque les chercheurs ont isolé les cellules immunitaires des deux groupes étudiés, ils ont remarqué que les cellules présentes dans le sang des citoyens répondaient beaucoup plus fortement à des stimuli inflammatoires que celles isolées du sang des habitants de la campagne.

Les chercheurs ont aussi montré que le simple fait d'ajouter de l'apigénine aux cellules immuni-

taires des citoyens était suffisant pour bloquer cette réponse inflammatoire, ce qui suggère fortement que c'est l'absence de métabolites provenant du régime alimentaire traditionnel, riche en végétaux, qui est la grande responsable de la création du climat inflammatoire observé chez les citoyens.

Le mode de vie moderne procure évidemment de multiples avantages en termes de qualité de vie, mais il est malheureusement souvent associé à une détérioration de la santé des populations. Ces maladies sont liées au nouveau mode de vie moderne.

C'est l'industrialisation à outrance de l'alimentation qui est la grande responsable de ces effets néfastes, en particulier les nombreux produits ultratransformés surchargés de sucre et de gras qui favorisent l'excès de poids et le développement de l'inflammation chronique.

Privilégier une alimentation plus traditionnelle, riche en végétaux qui fournissent des molécules phytochimiques protectrices, demeure le meilleur moyen de profiter des avantages de la modernité tout en minimisant ses impacts négatifs.

(1) Temba GS et coll. *Urban living in healthy Tanzanians is associated with an inflammatory status driven by dietary and metabolic changes.* *Nat. Immunol.* 2021; 22: 287-300.

**Richard Béliveau**

Docteur en biochimie  
Collaboration spéciale

