



PRÉVENTION

RICHARD BÉLIVEAU DOCTEUR EN BIOCHIMIE | Collaboration spéciale

Le chocolat : un produit de l'ingéniosité humaine

Des travaux récents suggèrent que l'arôme unique du chocolat provient de la combinaison de seulement une vingtaine de molécules odorantes produites au cours de sa fabrication.

TRANSFORMATION SAVOUREUSE

À l'état naturel, les fèves de cacao ont un goût très amer; qui n'a absolument rien à voir avec le chocolat que l'on peut acheter dans nos marchés d'alimentation. Cette différence est due aux nombreuses étapes de transformation subies par les fèves à la suite de leur récolte : fermentation, séchage, torréfaction à température élevée et enfin un traitement alcalin appelé « Dutch processing ».

Cette séquence de procédés provoque des modifications majeures dans la composition chimique des fèves et l'apparition de plusieurs molécules odorantes, qui sont responsables de l'arôme unique du chocolat. On pointe souvent du doigt

l'impact néfaste associé à l'industrialisation à outrance de l'alimentation, en particulier en ce qui a trait à la production d'aliments de mauvaise qualité par l'industrie de la malbouffe ; le chocolat (ainsi que le café) représente cependant une exception à cette règle, car la transformation industrielle des fèves de départ est absolument indispensable au développement de son goût unique.

L'ODEUR DU CHOCOLAT

Parmi les quelque 600 composés chimiques présents dans le chocolat, environ 35 d'entre eux sont volatils, c'est-à-dire qu'ils sont à l'état gazeux à la température ambiante et peuvent ainsi se mélanger à l'air pour stimuler les récepteurs aux odeurs présentes dans notre nez.

Dans le but d'établir la « signature » moléculaire responsable de l'arôme du chocolat, une équipe de chimistes allemands a isolé chacun de ces composés volatils et examiné leur contribution à son odeur⁽¹⁾. Curieusement, lorsque ces composés sont reniflés individuellement, l'odeur dégagée par chacun d'entre eux n'a absolument rien à voir avec le chocolat : certains sentent les chips, d'autres les pêches, le concombre ou encore le miel.

Pire encore, certains composés possèdent une odeur qui rappelle le chou bouilli, la graisse de bœuf ou même la sueur humaine ! Par contre, les résultats de tests réalisés à l'aveugle montrent qu'il est possible de recréer artificiellement l'odeur du chocolat en combinant 25 de ces composés volatils. Ce que nous reconnaissons (et apprécions) comme étant du chocolat est donc un phénomène complexe, une combinaison de plusieurs odeurs on ne peut plus différentes, parfois même dégoûtantes, mais qui, collectivement, signalent à notre cerveau la présence d'un délice.



PHOTO GETTY IMAGES

■ Fermentation, séchage, torréfaction à température élevée et enfin traitement alcalin appelé « Dutch processing » : les fèves de cacao passent à travers une séquence de procédés afin d'être transformées en chocolat.

Il s'agit du même phénomène à la base de toutes les traditions culinaires du monde : le cerveau est incapable de discriminer des odeurs individuelles lorsque des arômes complexes, contenant plusieurs dizaines de molécules différentes, stimulent les récepteurs présents au niveau du nez. La diversité des signaux transmis par ces récepteurs est plutôt intégrée par le cerveau pour former une nouvelle odeur, complètement différente de celle associée à chacune des composantes du mélange. C'est pour cette raison que la cuisine est souvent considérée comme un art : en créant de nouveaux plats basés sur des mélanges de légumes, de viandes et d'épices, cet art culinaire parvient à créer des arômes

auparavant inconnus et qui n'existent pas dans la nature.

Pour apprécier votre chocolat de la Saint-Valentin, laissez-le donc fondre lentement sur votre langue pour bien vous imprégner de son goût et de sa texture tout en permettant de libérer les molécules volatiles, qui stimuleront vos récepteurs nasaux et permettront ainsi de maximiser le plaisir de l'expérience. Le chocolat n'est pas une simple gourmandise ; il s'agit en fait d'un pur produit de l'ingéniosité humaine.

⁽¹⁾ Schieberle PH. *Colorful chemistry of cocoa and chocolate : Flavor creation by processing and eating*. Présenté le 29 août 2011 au 242nd National Meeting & Exposition of the American Chemical Society, Denver, CO.

RECETTE ANTICANCER

TARTELETTE CHAUDE AU CHOCOLAT

Cette recette belge peut aussi être faite avec un mélange à parts égales de farine de blé et de farine tout usage. On peut ajouter des petits fruits au centre et les parfumer avec du basilic frais haché très finement.

180 g	(3/4 tasse) de beurre doux
300 g	(1 1/2 tasse) de sucre d'érable granulé 190 g
6 1/3 oz	de chocolat noir mi-amer, fondu
6	œufs
90 g	(2/3 tasse) de farine tout usage, tamisée

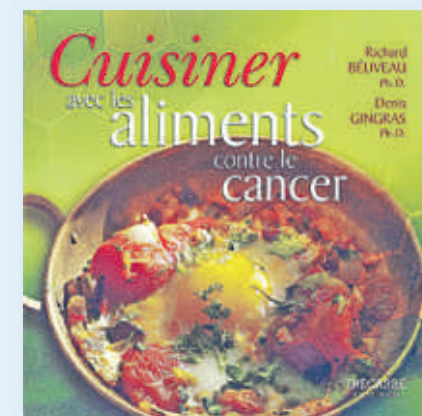
1. Beurrer 10 moules à tartelettes.
2. Faire fondre le beurre et le verser dans un bol. Ajouter le sucre d'érable et bien remuer.
3. Ajouter le chocolat et bien mélanger.
4. Incorporer les œufs, un à la fois, puis ajouter la farine.
5. Verser dans les moules. Cuire au four à 150 °C (300 °F) environ 10 min et servir immédiatement.

PRÉPARATION : 45 MINUTES

DIFFICULTÉ : FACILE
DONNE 10 TARTELETTES

ISABELLE LÉGARÉ, ENSEIGNANTE
À L'ÉCOLE HÔTELIÈRE
DE LA CAPITALE À QUÉBEC

Tiré du livre :



Vous trouvez le contenu de cette chronique utile? Faites un don à www.richardbeliveau.org pour supporter nos recherches.