

La raison du raisin d'ours

Qu'il soit brun ou blanc, l'ours a un souci bien simple pour survivre. Pour le brun de nos Pyrénées, il faut résister à la prédation humaine de ses territoires et à la bêtise des raisonnements court-termistes. Pour l'ours blanc à qui l'on a imposé un réchauffement climatique et qui le condamne à une mort lente, le problème est le même.

Pour l'homme, brun ou blanc, la problématique est bien différente, le brun voudrait devenir blanc et le blanc voudrait brunir... Le paradoxe est ainsi posé !

Blanchir sa peau est une marque de classe et de chic pour les personnes de couleur et être bronzé est un gage de beauté et de bien être pour ceux qui se trouvent la peau trop blanche... Les ours doivent nous trouver ridicules...

L'enzyme clé de la synthèse de mélanine, le pigment brun de notre peau, est la tyrosinase qui transforme la molécule dopa en dopa-quinone, précurseur de la mélanine. Inhiber la tyrosinase est donc un mécanisme de choix pour obtenir des composés capables de blanchir la peau. Les raisins d'ours, n'ayant plus la chance d'honorer le goût de nos trop rares ours bruns, peuvent donc servir de cosmétiques !

L'hydroquinone est formée à partir de l'arbutin présente sous forme de glycoside (arbutoside) dans *Arctostaphylos uva-ursi*, le raisin d'ours. L'hydroquinone est un dérivé inhibiteur de la tyrosinase connu depuis longtemps, outre son activité sur la tyrosinase l'hydroquinone est aussi une molécule qui confère ses propriétés antibactériennes urinaire à l'amère infusion de feuilles de busserole.

La science moderne a cherché avec plus ou moins de succès de nouveaux inhibiteurs de tyrosinase. Pour se faire l'enzyme a été extraite de champignons, purifiée, cristallisée et des modélisations informatiques tridimensionnelle de la protéine enzymatique ont été produites. En utilisant des techniques de modélisation informatique, des molécules sont positionnées de façon à pouvoir parfaitement se caler dans le site actif de l'enzyme pour l'inhiber. Mais l'homme n'est pas un champignon et la tyrosinase de champignon n'est pas un modèle parfait pour obtenir des produits actifs chez l'homme. L'hydroquinone reste très utilisée (trop en fait car la molécule peut être toxique en application irraisonnée et irraisonnable).

Alors plutôt que de recourir à des pommades délétères, utilisons plutôt un petit savon à la busserole pour nous clarifier le teint.

François Petit

petitet.francois@neuf.fr

Bibliographie

Kolbe L, Mann T, Gerwat W et al. 4-n-butylresorcinol, a highly effective tyrosinase inhibitor for the topical treatment of hyperpigmentation. *J Eur Acad Dermatol Venerol* 2013, 27:19-23

Fong P, Tong HH In silico prediction of the cosmetic whitening effects of naturally occurring lead compounds. *Nat Prod Commun* 2012, 7:1287-1294

Draelos ZD Skin lightening preparations and the hydroquinone controversy. *Dermatol Ther* 2007, 20:308-313

O'Donoghue JL Hydroquinone and its analogues in dermatology – a risk-benefit viewpoint. *J Cosmet Dermatol* 2006, 5:196-203

Khan MT Novel tyrosinase inhibitors from natural resources – their computational studies. *Curr Med Chem* 2012, 19:2262-2272