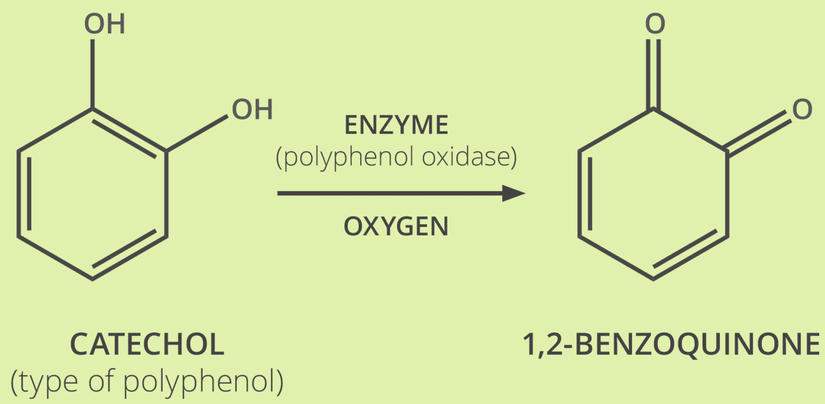
كيمياء الافوكادو

ما الذي يجعل الافوكادو بني اللون؟



يحتوي الافوكادو على فئة من المركبات تسمى الفينولات. ويمكن تحويل هذه المركبات إلى مركبات تسمى كينونات عندما تتعرض إلى أوكسجين الهواء – وتتسارع هذه العملية من خلال أنزيم البوليفينول أوكسيديز.

تعد بعض هذه المركبات (مثل مركبات الكينون) سامة للبكتيريا، وبالتالي فإنها عملية مفيدة للفاكهة. ومع ذلك، يمكن للكينونات أيضاً أن تتفاعل مع نفسها لتشكيل سلاسل بوليمر طويلة، مما تسبب في التلون للبني. هذا يحدث أيضاً في العديد من الفواكه الأخرى. يكون تشكل اللون البني في الافوكادو أسرع لاحتوائه على كمية كبيرة من البوليفينول أوكسيديز.

المركبات البوليمرية التي تسبب التلون للبني هي أصباغ الميلانين. الميلانين هو أيضاً الصباغ الأساسي في تحديد لون البشرة عند البشر.

منع الاسمرار في الافوكادو

خلافاً للاعتقاد الشائع، فإنّ ترك الحجر في الافوكادو أو حبوبها لا يبطء التحول للون البني، كما أنه لا يمنع وصول الأكسجين. يمكن أن تؤدي تغطية الافوكادو إلى منع الأكسجين، وبالتالي تأخير تحول اللون. إضافة الليمون أو عصير الليمون، أو تبريد الافوكادو يمكنه أيضاً تأخير التحول للبني، كما أنه يثبط نشاط أنزيم البوليفينول أوكسيديز.

© COMPOUND INTEREST 2014 - WWW.COMPOUNDCHEM.COM | Twitter: @compoundchem | Facebook: www.facebook.com/compoundchem
This graphic is shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives Licence. Photo: © Andy Brunning 2014.

http://www.compoundchem.com/wp-content/uploads/2014/08/The-Chemistry-of-Avocado.pdf

www.arabian-chemistry.com | info@arabian-chemistry.com | ترجمة الكيمياء العربي 2014
تمت الترجمة بعد موافقة Compund Interest، حقوق التصميم عائدة لـ Compund Interest.
Translation has been done after the approval of Compund Interest. Credit: Compund Interest.