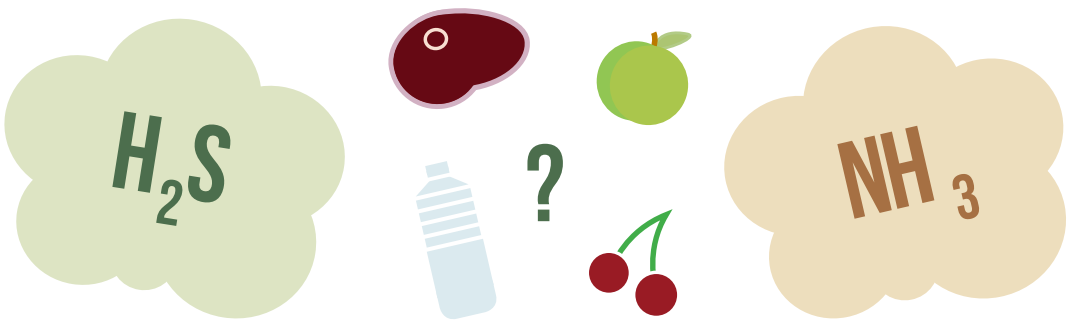
كيمياء الروائح

رائـــــحـــة الـقـــمـامـــة

ما هو سبب الرائحة الكريهة؟



تكتظّ حاوية القمامة بالكثير من الأشياء، كالمغلفات ومخلفات الطعام والأوساخ المختلفة. يؤدي تحلّل هذه المواد ثم استهلاكها من قبل البكتريا والفطريات والطفيليات إلى إنتاج كميات كبيرة من المركبات الكيميائية التي تساهم في تكوين رائحة القمامة الكريهة والمميزة. بعض هذه المركبات موضحة أدناه.

مجموعة من المركبات المسبّبة لرائحة القمامة الكريهة

مركبات الكبريت

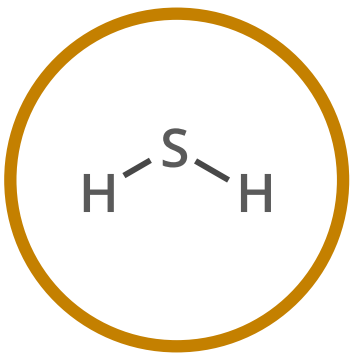
تنتج المركبات الحاوية على الكبريت بواسطة التحلل اللاهوائي لمخلفات الطعام، وتمتلك هذه المركبات عتبة رائحة منخفضة، ما يعني أن وجود كميات صغيرة جدّاً منها كافٍ ليتمكن الإنسان من شمّها؛ من هنا تساهم هذه المركبات وبشكل كبير في تكوين رائحة القمامة المقزّزة.

مركبات النيتروجين

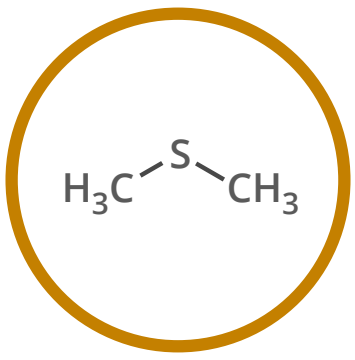
مع أن كميات الأمونيا المنتجة تكون كبيرة، إلا أنّها تمتلك عتبة رائحة مرتفعة، لذا فإنها لا تساهم بشكل كبير في تكوين الرائحة. تمتلك مركبات ثلاثي مثيل الأمين (مثل البوترسين والكادفيرين) عتبة رائحة منخفضة جدّاً، وتنتج من اللحم الفاسد، ومع أنّ كمية هذه المركبات تكون صغيرة إلا أنّ لها تأثيراً يفوق كمّيتها بكثير.

مركبات أخرى

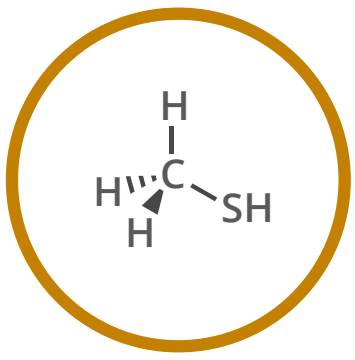
تساهم الكثير من المركبات الأخرى كالألديهايدات والأحماض الكربوكسيلية والتربينات في تكوين الرائحة. غالبًا ما يتم إنتاج هذه المركبات والمركبات المذكورة أعلاه خلال عملية التحلل اللاهوائي (حيث لا يتوفر المقدار الكافي من الأكسجين). تمتلك بعض هذه المركبات روائح جيّدة إن كانت معزولة، ولكنّها تصبح سيئة للغاية عندما تمتزج بمركبات أخرى.



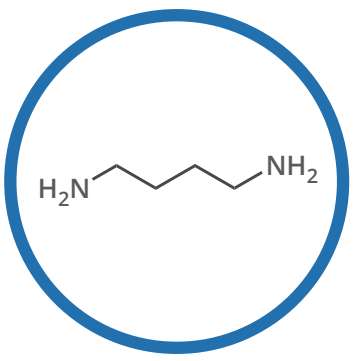
HYDROGEN SULFIDE
البيض الفاسد



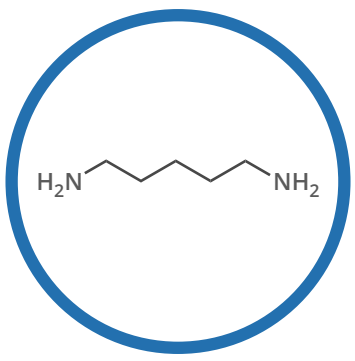
DIMETHYL SULFIDE
الملفوف الفاسد



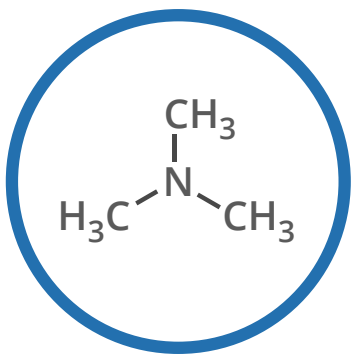
METHANETHIOL
الملفوف الفاسد



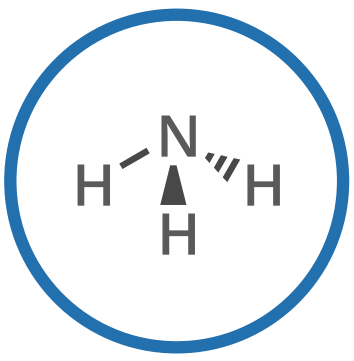
PUTRESCINE
اللحم الفاسد



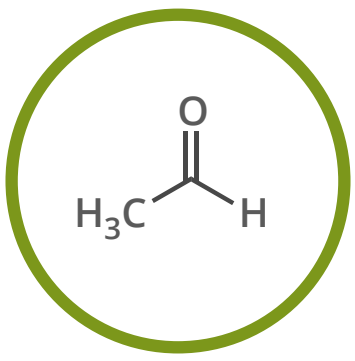
CADAVERINE
اللحم الفاسد



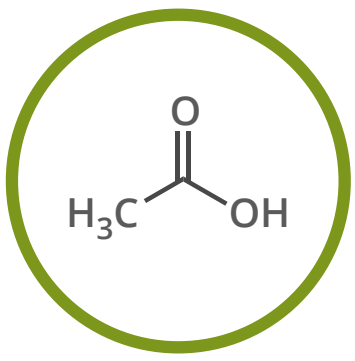
TRIMETHYLAMINE
تشبه رائحة السمك



AMMONIA
تشبه رائحة الدواء، لاذعة



ACETALDEHYDE
تشبه رائحة الفاكهة، لاذعة



ACETIC ACID
حامضة تشبه رائحة الخل

© Andy Brunning/Compound Interest 2017 - www.compoundchem.com | @compoundchem
Shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives licence.

ترجمة الكيمياء العربي 2017 - محمد طاهر | info@arabian-chemistry.com | www.arabian-chemistry.com
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.