

المركبات العضوية المتطايرة والبيئة

د. أحمد أحمد السروي

2012-08-11

المركبات العضوية المتطايرة عبارة عن مواد كيميائية عضوية تحتوي جميعها على عنصر الكربون، وهي أيضاً مركبات تحتوي على عنصري الهيدروجين والكربون، وغالباً ما تكون مرتبطة بعناصر الهالوجين التي تتطاير بكل سهولة. وتعتبر هذه المركبات العضوية التي تتواجد في الماء و الهواء و التربة من الملوثات، حيث لا تتوافر فيها خصائص ما يجعل التعرف عليها من الأمور الصعبة عدا أنه ليس لها رائحة ولا طعم مميزين.

والمركبات العضوية المتطايرة (VOC) هي مركبات سهلة التطاير و لها ضغط بخاري عالي في درجة حرارة الغرفة بحيث تتبخر بكمية كبيرة و تدخل الغلاف الجوي تحت الظروف العادية. و تترسب نتيجة التفاعلات الفوتوكيميائية.

وقد تبين أن المركبات العضوية المتطايرة تسهم بشكل كبير في تكوين طبقة الأوزون و تلويث الهواء الذي بدوره يشكل خطراً على حياة الإنسان. إن طبقة الأوزون القريبة من الكرة الأرضية مضرّة للإنسان بخلاف الطبقة العليا ، و هي عبارة عن غاز شديد التفاعل حيث يؤثر على وظيفة الرئتين الطبيعية و وفقاً للدراسات التي أجرتها هيئة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية، و لقد بينت الدراسات أن استنشاق الهواء الذي يتواجد فيه تركيز عالي من الأوزون فوق مستوى المعايير الدولية يفاقم أزمات الأمراض الرئوية لدى الناس و يتلف الخلايا الرئوية و يعرقل وظيفة جهاز المناعة . و للعلم فإن الأوزون يتكون في الجو خلال التفاعل الذي يحدث بين هذه المركبات و أكاسيد النيتروجين و ضوء الشمس.

عدا ذلك، فقد تشكل المركبات العضوية خطراً على الإنسان و الكائنات الحية حيث تسبب أمراض تنفسية و تهيج في العيون، كما أن التعرض لهذه المركبات لفترات قصيرة قد يحدث الدوار و أوجاع الرأس و الغثيان، بينما يسبب التعرض لها لفترات طويلة أضرار صحية بالغة الخطورة .

• المقال بالكامل تجده في ملف PDF أعلى الصفحة

البريد الإلكتروني للكاتب : aelserwy71@yahoo.com

Arab Scientific Community Organization (ARSCO) · arsko-ai.org