تلوث الهواء بالمواد العضوية

ان الغلاف الجوي مفيد للإنسان، فالإنسان يستغل الغلاف الجوي بشكل واسع يجعله مستودعا لما ينفثه من غازات وخاصة في المجتمعات الصناعية ، الى ان كمية ملوثات الهواء في الوقت الحاضر تجاوزت الحدود المسموح بها ، وقد اصبحت المدن ، والمناطق الريفية، والحدائق العامة تعاني من تلوث الهواء واخطاره على صحة الانسان التي تؤثر بشكل رئيسي على الرئتين كونها تحتوي انسجة حساسة جدا تستقبل يوميا حوالي 15 كغم من الهواء مقارنة مع 2.5 كغم من الماء و 1.5 كغم من الطعام. اضافة الى ان الهواء الملوث ينتشر لمسافات بعيدة وبشكل لا يمكن من الناحية العملية تجنبه او السيطرة عليه ، وقد ادى التلوث الكوني للهواء الى ظاهرة الاحتباس الحراري ذات العواقب الوخيمة على الكون بارتفاع درجات الحرارة وتغير المناخ. وقد حدى ذلك بالحكومات والسلطات المحلية وخاصة في الدول الصناعية ان تتحذ اجراءات احترازية قوية وجادة للحد من ظاهرة تلوث الهواء وذلك بوضع حدود قصوى لانبعاث ملوثات الهواء من المصادر المختلفة ، وتنفيذ بعض الاجراءات لخفض مستويات تلوث الهواء الى الحدود المحتملة .

المركبات العضوية الملوثة للهواء :

1- المركبات العضوية المتطايرة (VOCs) Volatile Organic Compounds

تعد المركبات العضوية المتطايرة VOCs من الملوثات الخطيرة التي توجد في الهواء الطلق. وفي هذا المجال، عادة ما يتم تقسيم هذه المركبات إلى أنواع مختلفة وهي المركبات الميثانية (CH_4) والمركبات غير الميثانية (NMVOCs). ويعد الميثان أحد الغازات الدفيئة شديدة الفعالية، حيث يساهم في زيادة ظاهرة الاحتباس الحراري على سطح الأرض. أما المركبات المتطايرة الأخرى من الهيدروكربونات VOCs فهي تعد أيضًا من الغازات الدفيئة المؤثرة، ويرجع ذلك إلى الدور الذي تلعبه في تكوين الأوزون وزيادة فترة بقاء غاز الميثان في الغلاف الجوي. وذلك، على الرغم من أن تأثير هذه الغازات يختلف وفقًا لنوعية الهواء في المنطقة المحيطة. ومن المركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية NMVOCs بعض المركبات ذات الرائحة النفاذة مثل البنزين والتولوين والزيلين، والتي يعتقد أنها من المواد المسببة للسرطان؛ حيث قد يؤدي التعرض طويل المدى لمثل هذه المركبات إلى الإصابة بسرطان الدم. أما أحادي وثلاثي البوتاديين، فهو يعد من المركبات الخطيرة الأخرى التي عادة ما تصاحب الاستخدامات الصناعية.