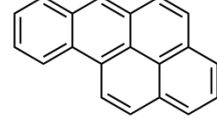


Polisiklik aromatik hidrokarbonlar (PAH)

PAH'lar iki ya da daha fazla kaynaşmış aromatik halkalardan oluşan bileşikler grubudur. Bunların çoğu organik malzemenin eksik yanması sırasında oluşur ve PAH'ların karışım kompozisyonları, kaynak (lar) ve, aynı zamanda, ortamdaki seçici hava etkilerine bağlı olarak değişmektedir. Bazıları üretilmektedir.

Birçok farklı CAS numarasına sahiptir.



PAH'ların kalıcılığı molekül ağırlıklarına göre değişiklik gösterir. Düşük molekül ağırlıklı PAH'lar degradasyona en kolay uğrayanlardır. Sedimantında naftalin, antrasen ve benzo (e) piren yarılanma ömürleri sırasıyla, 9.43 ve 83 saattir. Yüksek molekül ağırlıklı PAH'lar için ise, yarılanma ömürleri toprakta/sedimanlarda birkaç yıla kadar çıkmaktadır. Suda yaşayan organizmalarda BCF'ler sıklıkla 100-2000 arasında değişmektedir ve artan moleküler büyüklük ile artmaktadır. Geniş dağılımları nedeniyle, PAH'ların sebep olacağı çevre kirliliği küresel endişe uyandırmıştır.

PAH'lar daha yüksek olduğunda yüksek bir toksisite sergilemektedir ancak düşük PAH'ların akut toksisitesi orta derecededir. Çoğu PAH'ların memelilerdeki kritik etkisi bunların kanserojen potansiyelidir. Bu maddelerin metabolik etkisi, hücresel DNA ile kovalent olarak bağlanan ara maddeler üretir. IARC benz[*a*]antrasen, benzo[*a*]piren, ve dibenzo[*ah*]antraseni insanlar için muhtemel kanserojen olarak sınıflandırmıştır. Benzo[*b*]floranten ve indeno-[123-*cd*]piren insanlar için olası kanserojen olarak sınıflandırılmıştır.