BENZENE

Il **benzene** è un [composto chimico](http://it.wikipedia.org/wiki/Composto_chimico) che a [temperatura ambiente](http://it.wikipedia.org/wiki/Temperatura_ambiente) e [pressione atmosferica](http://it.wikipedia.org/wiki/Pressione_atmosferica) si presenta sotto forma di [liquido](http://it.wikipedia.org/wiki/Liquido) volatile incolore altamente infiammabile, dall'[odore](http://it.wikipedia.org/wiki/Odore) caratteristico.[[1]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-BEN1-1)

Dal punto di vista [chimico](http://it.wikipedia.org/wiki/Chimica), il benzene (talvolta indicato come **Ph-H** o **φ-H**[[11]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-11)[[12]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-12)) è un [idrocarburo aromatico](http://it.wikipedia.org/wiki/Composti_aromatici) [monociclico](http://it.wikipedia.org/wiki/Composto_ciclico) avente [formula bruta](http://it.wikipedia.org/wiki/Formula_bruta) C6H6.[[1]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-BEN1-1)

Il [gruppo funzionale](http://it.wikipedia.org/wiki/Gruppo_funzionale) che deriva dal benzene dovuto alla perdita di un [atomo](http://it.wikipedia.org/wiki/Atomo) di [idrogeno](http://it.wikipedia.org/wiki/Idrogeno) (C6H5-) prende il nome di **fenile**.[[13]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-13)

Il benzene è un costituente naturale del [petrolio](http://it.wikipedia.org/wiki/Petrolio), ma viene [sintetizzato](http://it.wikipedia.org/wiki/Sintesi_chimica) a partire da altri [composti chimici](http://it.wikipedia.org/wiki/Composti_chimici) presenti nel [petrolio](http://it.wikipedia.org/wiki/Petrolio) stesso.[[14]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-14)

Possiede notevoli proprietà [solventi](http://it.wikipedia.org/wiki/Solvente): è [miscibile](http://it.wikipedia.org/wiki/Solubilit%C3%A0) in tutte le proporzioni con molti altri solventi organici, mentre è poco solubile in [acqua](http://it.wikipedia.org/wiki/Acqua) (0,18% a 25 [°C](http://it.wikipedia.org/wiki/Celsius)).[[3]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-Villa599-3)

Il benzene viene da tempo impiegato come [antidetonante](http://it.wikipedia.org/wiki/Numero_di_ottano#Sostanze_antidetonanti) nelle [benzine](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzina), ma a causa della sua pericolosità per la salute e della facilità con cui contamina le [falde freatiche](http://it.wikipedia.org/wiki/Falda_freatica), diverse entità (tra cui gli [Stati Uniti](http://it.wikipedia.org/wiki/Stati_Uniti_d%27America) e l'[Unione europea](http://it.wikipedia.org/wiki/Unione_europea)) ne stanno scoraggiando l'uso limitandone le concentrazioni ammesse per legge[[15]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-15)[[16]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-16).

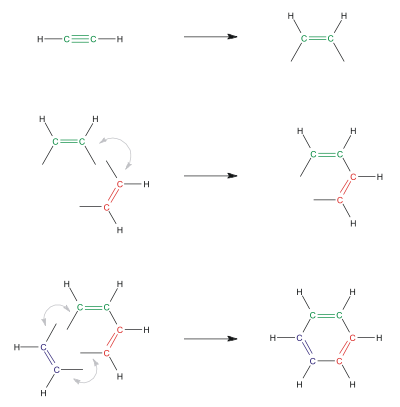
Il termine **benzolo** si utilizza per indicare una miscela di benzene e dei suoi composti omologhi superiori (e allo stesso modo i termini "toluolo" o "xilolo" indicano le miscele costituite principalmente, ma non esclusivamente, da [toluene](http://it.wikipedia.org/wiki/Toluene) e [xilene](http://it.wikipedia.org/wiki/Xilene)).[[17]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-17) Talvolta viene impiegato come sinonimo di "benzene", come traduzione pedestre dal tedesco *benzo*

**Cenni storici**

Il benzene venne scoperto nel [1825](http://it.wikipedia.org/wiki/1825) dallo scienziato britannico [Michael Faraday](http://it.wikipedia.org/wiki/Michael_Faraday), che lo isolò dal [petrolio](http://it.wikipedia.org/wiki/Petrolio) e lo chiamò *bicarburo di idrogeno*.[[18]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-18)

Nel [1834](http://it.wikipedia.org/wiki/1834) fu ricavata la formula empirica del benzene (CH) e in seguito la sua formula molecolare (C6H6), che destò stupore in quanto fu la prima molecola conosciuta avente un numero uguale di atomi di carbonio e di atomi di idrogeno.[[19]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-19)

Nel [1834](http://it.wikipedia.org/wiki/1834) il chimico tedesco [Eilhard Mitscherlich](http://it.wikipedia.org/wiki/Eilhard_Mitscherlich) lo ottenne mediante [distillazione](http://it.wikipedia.org/wiki/Distillazione) di [acido benzoico](http://it.wikipedia.org/wiki/Acido_benzoico) (componente della [resina di benzoino](http://it.wikipedia.org/wiki/Resina_di_benzoino)) e della [calce](http://it.wikipedia.org/wiki/Calce).[[20]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-20) Mitscherlich diede a questo composto il nome di *benzino*.[[21]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-21) Nel [1847](http://it.wikipedia.org/wiki/1847), il chimico britannico [Charles Mansfield](http://it.wikipedia.org/wiki/Charles_Mansfield), durante i suoi studi per conto di [August Wilhelm von Hofmann](http://it.wikipedia.org/wiki/August_Wilhelm_von_Hofmann), isolò il benzene dal [catrame](http://it.wikipedia.org/wiki/Catrame).[[22]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-22) Due anni dopo, ideò un metodo di produzione a scala industriale a partire dal catrame. Nel [1851](http://it.wikipedia.org/wiki/1851) [Marcellin Berthelot](http://it.wikipedia.org/wiki/Marcellin_Berthelot) lo sintetizzò mediante [trimerizzazione dell'acetilene](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Trimerizzazione_dell%27acetilene&action=edit&redlink=1) (facendo scaldare l'[acetilene](http://it.wikipedia.org/wiki/Acetilene) in un tubo di vetro).[[23]](http://it.wikipedia.org/wiki/Benzene#cite_note-23)

[](http://it.wikipedia.org/wiki/File:Acetylene_trimer.svg)