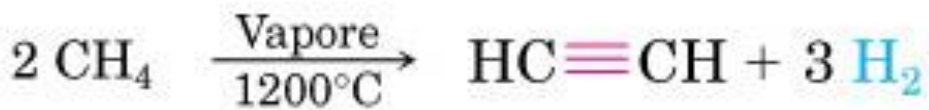


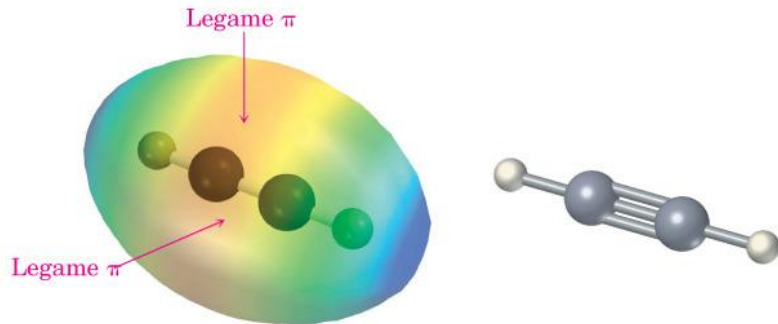
Alchini



Metano

Acetilene

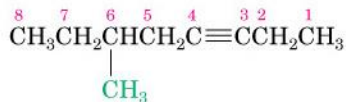
FIGURA 8.1 Struttura dell'acetilene, $\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$. Gli angoli di legame $\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}$ sono di 180° , e la lunghezza di legame $\text{C}\equiv\text{C}$ è di 120 pm. La mappa di potenziale elettrostatico mostra che i legami π creano una fascia negativa (rossa) attorno alla molecola.



Priorità dei gruppi funzionali

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C}\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{array}$	ACIDO BUTANOICO
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-SO}_3\text{H}$	ACIDO BUTANSOLFONICO
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C}\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{O-CH}_3 \end{array}$	METILBUTANOATO
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C}\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{Cl} \end{array}$	CLORURO DI BUTANOILE
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C}\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{NH}_2 \end{array}$	BUTANAMMIDE
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C}\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H} \end{array}$	BUTANALE
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C}\equiv\text{N}$	BUTANONITRILE
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3 \end{array}$	BUTANONE
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$	1-BUTANOLO
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$	1-BUTANAMMINA
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$	DIETIL ETERE (ETOSSIETANO)
$\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_3$	2-BUTINO
$\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$	2-BUTENE

Nomenclatura alchini



6-Metil-3-ottino

Iniziare la numerazione dall'estremità più vicina al triplo legame.

Classificato come alchino ma nella numerazione della catena ha precedenza il doppio legame



1-Epten-6-ino



4-Metil-7-nonen-1-ino

sostituenti



Butile
(gruppo alchilico)

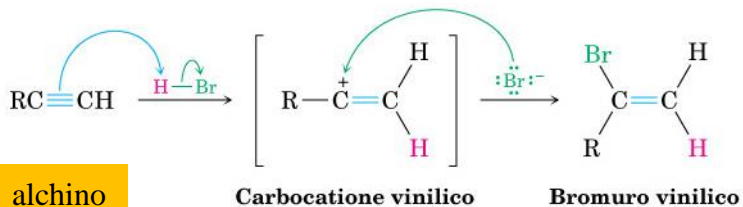
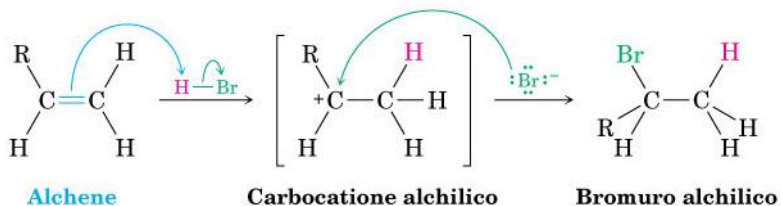


1-Butenile
(gruppo vinilico)



1-Butinile
(gruppo alchinilico)

Addizione elettrofila agli alchini



Acidità dei protoni legati al triplo legame



pKa = 25

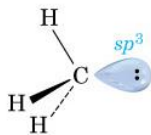
Anione acetiluro

pKa = 38

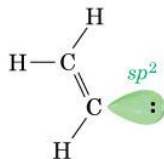
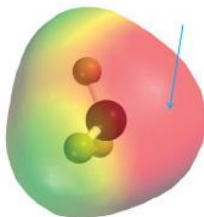
Ammoniuro di sodio
(o sodio ammidato)

Stabilità della base coniugata

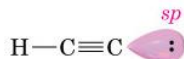
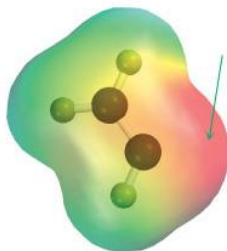
FIGURA 8.5 Paragone tra gli anioni alchilici, vinilici e acetiluro. L'anione acetiluro, con ibridizzazione sp , ha maggior carattere s ed è più stabile. Le mappe di potenziale elettrostatico mostrano che collocare la carica negativa più vicina al nucleo del carbonio fa sì che il carbonio appaia meno negativo (rosso).



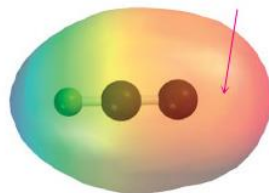
Anione alchilico
25% s



Anione vinilico
33% s



Anione acetiluro
50% s



Meno
stabile

Stabilità

Più
stabile

Lo ione acetiluro può reagire come base ma anche come nucleofilo

base estremamente forte (base coniugata dell'ammoniaca)

Base



Anione acetiluro

A	B	B	A
---	---	---	---

Nucleofilo

