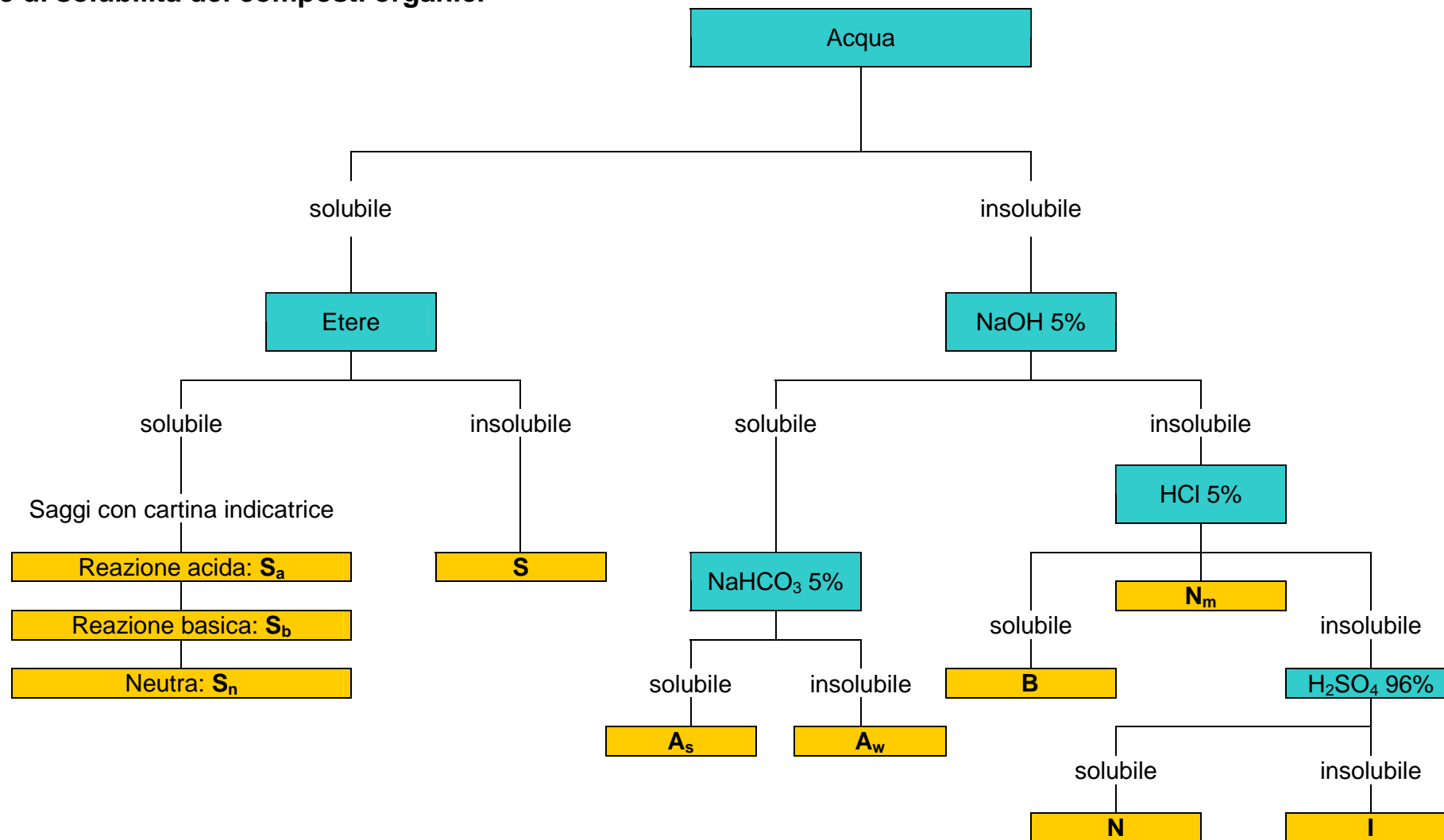


Prove di solubilità dei composti organici



Classi di composti organici in base alla loro solubilità

Classe	Possibili gruppi funzionali
S _a	Acidi carbossilici monofunzionali (<5C), acidi arilsolfonici
S _b	Ammine monofunzionali (<6C)
S _n	Alcoli monofunzionali,aldeidi, chetoni, esteri, nitrili ed ammidi (tutti <5C)
S	Sali di acidi organici, ammine cloridrate, amminoacidi, composti polifunzionali con gruppi funzionali idrofili
A _s	Acidi organici forti: acidi carbossilici (>6C), fenoli con gruppi funzionali orto-para orientanti, β-dichetoni
A _w	Acidi organici deboli: fenoli, enoli, ossime, immidi, solfonammidi, tiofenoli (tutti >5C), β-dichetoni, nitrocomposti con idrogeni in α
B	Ammine alifatiche (>8C), aniline (un solo gruppo fenile legato all'azoto), alcuni eteri
N _m	Vari composti neutri contenenti azoto o zolfo (>5C)
N	Alcoli, aldeidi, chetoni, esteri monofunzionali (>5C ma <9C), eteri, epossidi, alcheni, alchini, alcuni composti aromatici (con gruppi attivanti)
I	Idrocarburi saturi, alogenuri alchilici, alogenuri arilici, alcuni composti aromatici con gruppi disattivanti, diarileteri

Procedure per la determinazione della solubilità dei composti organici

1. **Solubilità in acqua.** Mettere 0,05 ml o 25 mg del composto in una provetta ed aggiungere 0,75 ml di acqua in piccole porzioni. Agitare vigorosamente dopo l'aggiunta di ogni porzione di solvente. Se è solubile in acqua, andare al punto 2, altrimenti procedere al punto 3.
2. **Solubilità in etere.** Mettere 0,05 ml o 25 mg del composto in una provetta ed aggiungere 0,75 ml di dietiletere in piccole porzioni. Agitare vigorosamente dopo l'aggiunta di ogni porzione di solvente. Se il composto è solubile sia in etere che in acqua, deve essere misurato il pH con la cartina indicatrice sulla provetta del punto 1.

- Reazione acida: composti idrosolubili acidi (classe **S_a**)
- Reazione basica: composti idrosolubili basici (classe **S_b**)
- Reazione neutra: composti idrosolubili neutri (classe **S_n**)

Se il composto non è solubile in etere è un sale, un aminoacido oppure contiene molti gruppi funzionali idrofili (classe **S**)

3. **Solubilità in NaOH al 5%.** Mettere 0,05 ml o 25 mg del composto in una provetta ed aggiungere 0,75 ml di NaOH in piccole porzioni. Agitare vigorosamente dopo l'aggiunta di ogni porzione di solvente. Se è solubile in NaOH, andare al punto 4, altrimenti procedere al punto 5.
4. **Solubilità in NaHCO₃ al 5%.** Mettere 0,05 ml o 25 mg del composto in una provetta ed aggiungere 0,75 ml di NaHCO₃ in piccole porzioni. Agitare vigorosamente dopo l'aggiunta di ogni porzione di solvente. Se è solubile in NaHCO₃ allora è un acido organico forte (classe **A_s**). Se è insolubile in NaHCO₃ allora è un acido organico debole (classe **A_w**).
5. **Solubilità in HCl al 5%.** Mettere 0,05 ml o 25 mg del composto in una provetta ed aggiungere 0,75 ml di HCl in piccole porzioni. Agitare vigorosamente dopo l'aggiunta di ogni porzione di solvente. Se è solubile in HCl allora è una base organica. Se è insolubile in HCl e dai saggi di Lassaigne risulta contenere azoto o zolfo allora è un composto neutro (classe **N_m**). Se è insolubile in HCl, allora procedere al punto 6.
6. **Solubilità in H₂SO₄ 96%.** Mettere 0,05 ml o 25 mg del composto in una provetta ed aggiungere 0,75 ml di H₂SO₄ in piccole porzioni. Agitare vigorosamente dopo l'aggiunta di ogni porzione di solvente. Se è solubile in H₂SO₄ allora è un composto neutro (classe **N**). Se è insolubile in H₂SO₄ allora è un composto inerte (classe **I**).