

# METODI DI SEPARAZIONE DELLE MISCELE



# METODI DI SEPARAZIONE DELLE MISCELE

MISCELE (O MISCUGLI)

OMOGENEE

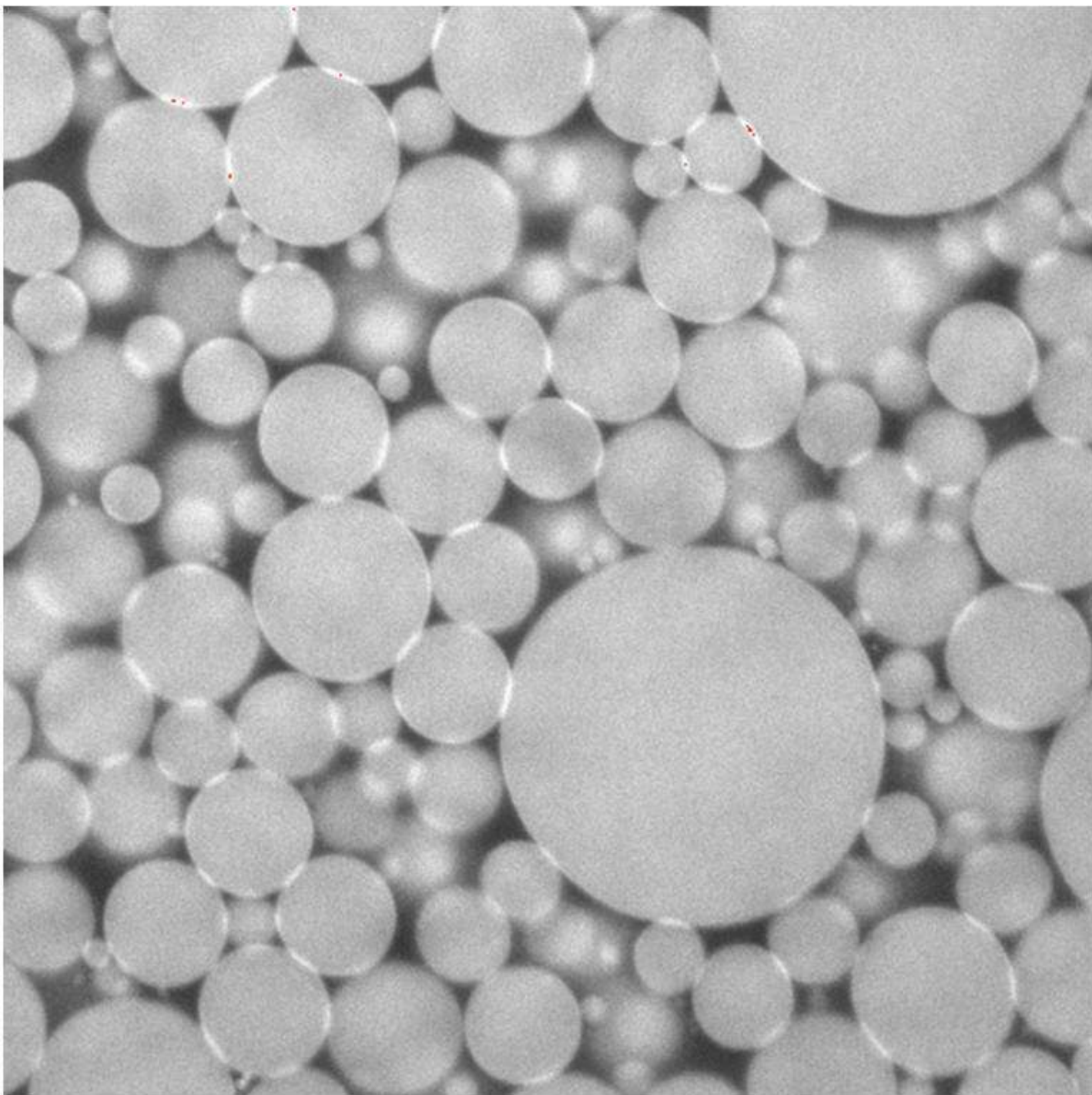


SOLUZIONI

ETEROGENEE





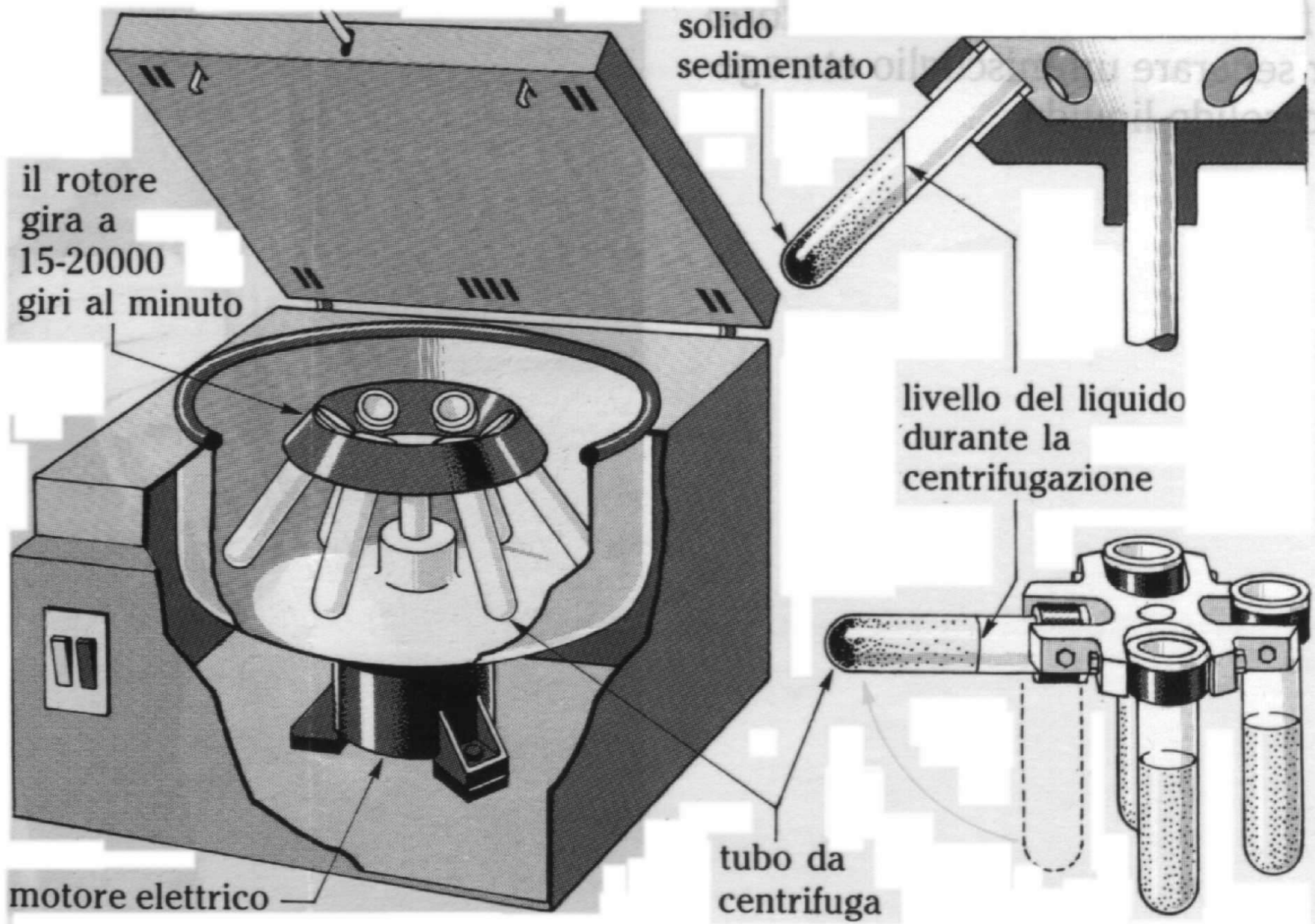


**76 $\mu$ m**









solido sedimentato

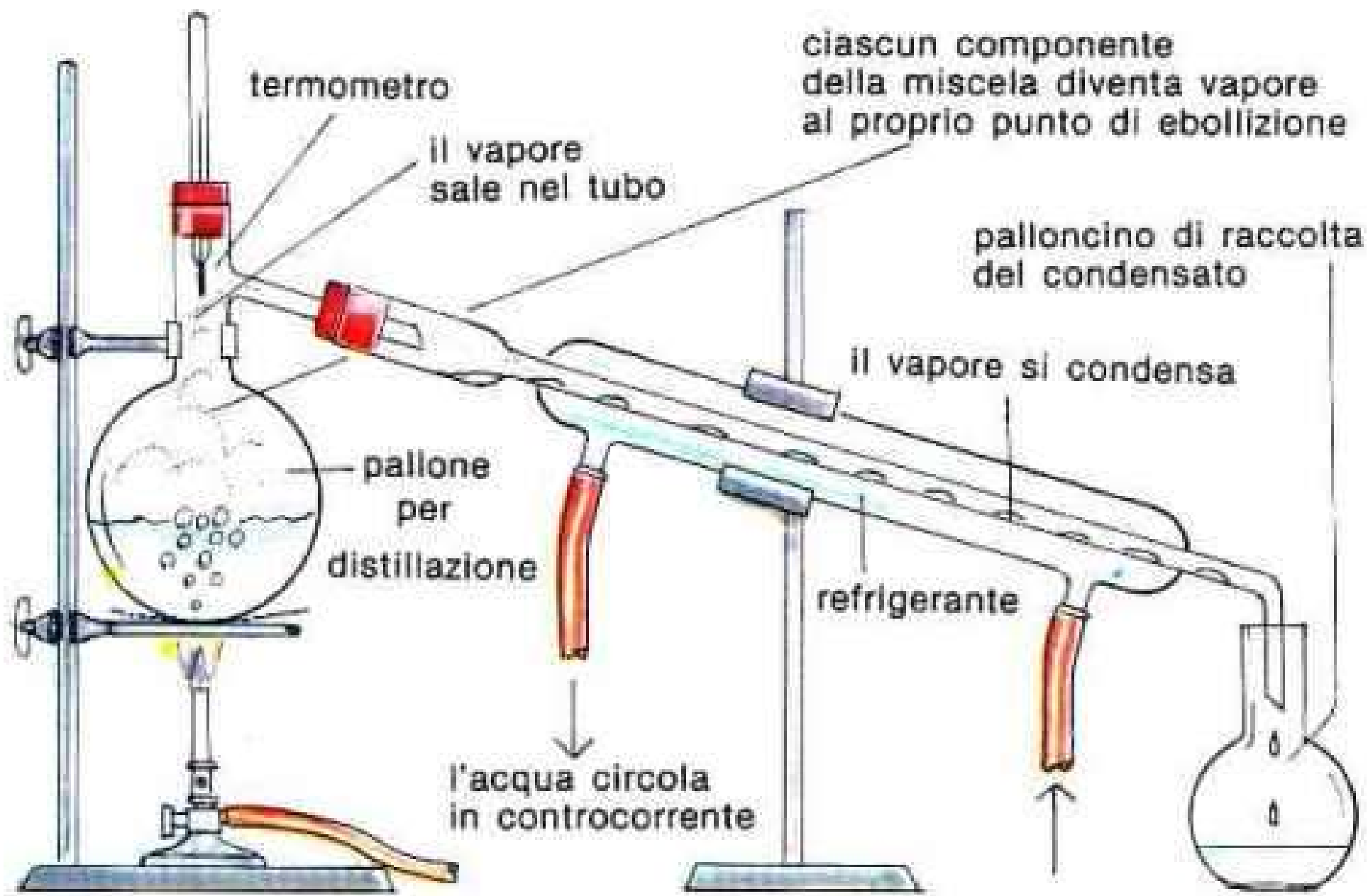
il rotore gira a 15-20000 giri al minuto

livello del liquido durante la centrifugazione

tubo da centrifuga

motore elettrico





termometro

il vapore sale nel tubo

ciascun componente della miscela diventa vapore al proprio punto di ebollizione

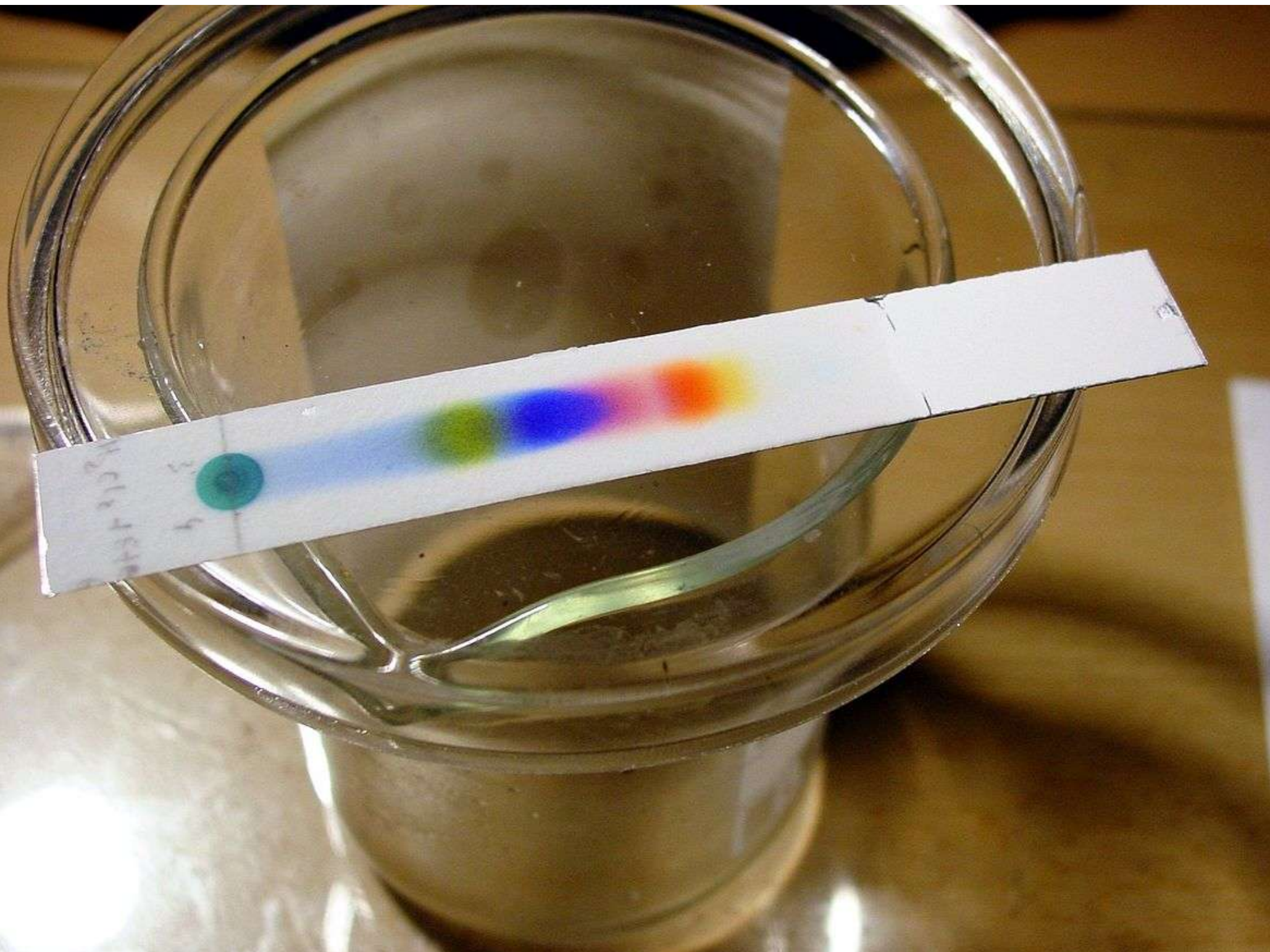
palloncino di raccolta del condensato

pallone per distillazione

il vapore si condensa

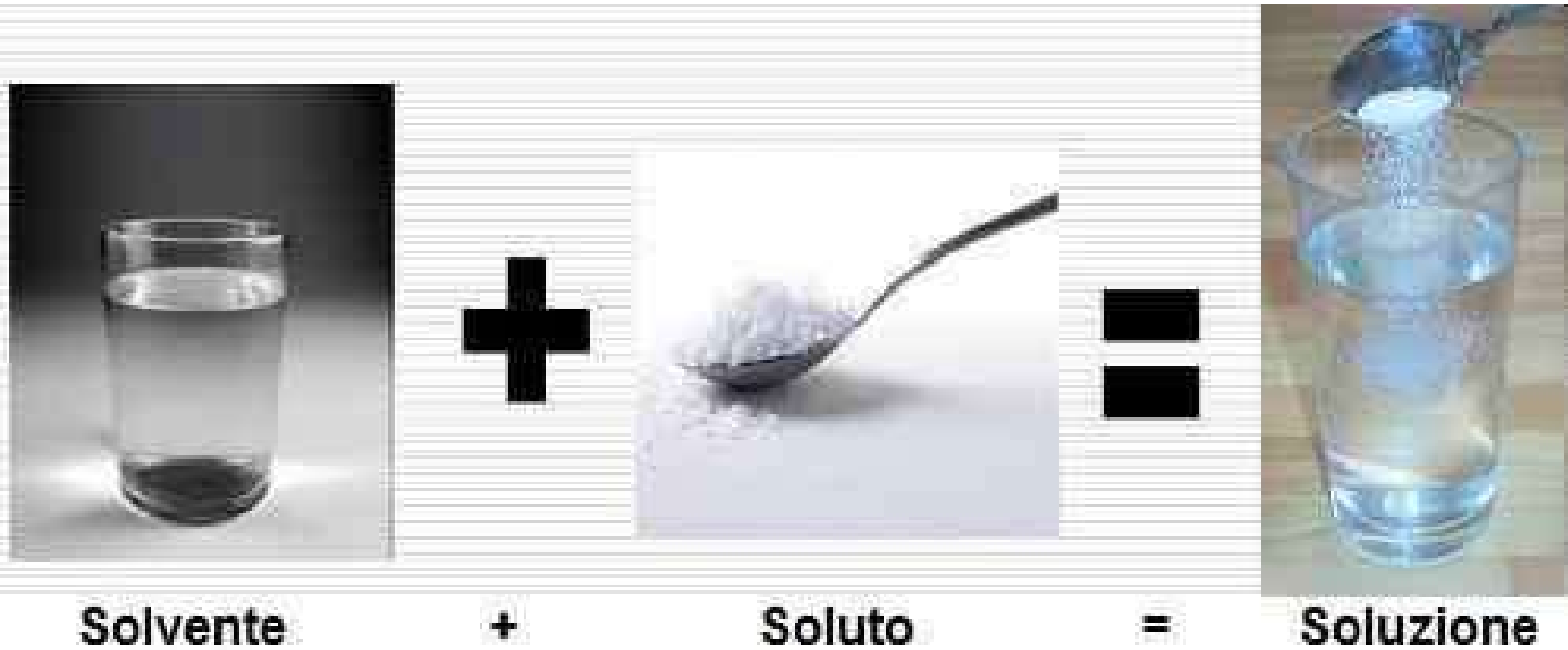
refrigerante

l'acqua circola in controcorrente

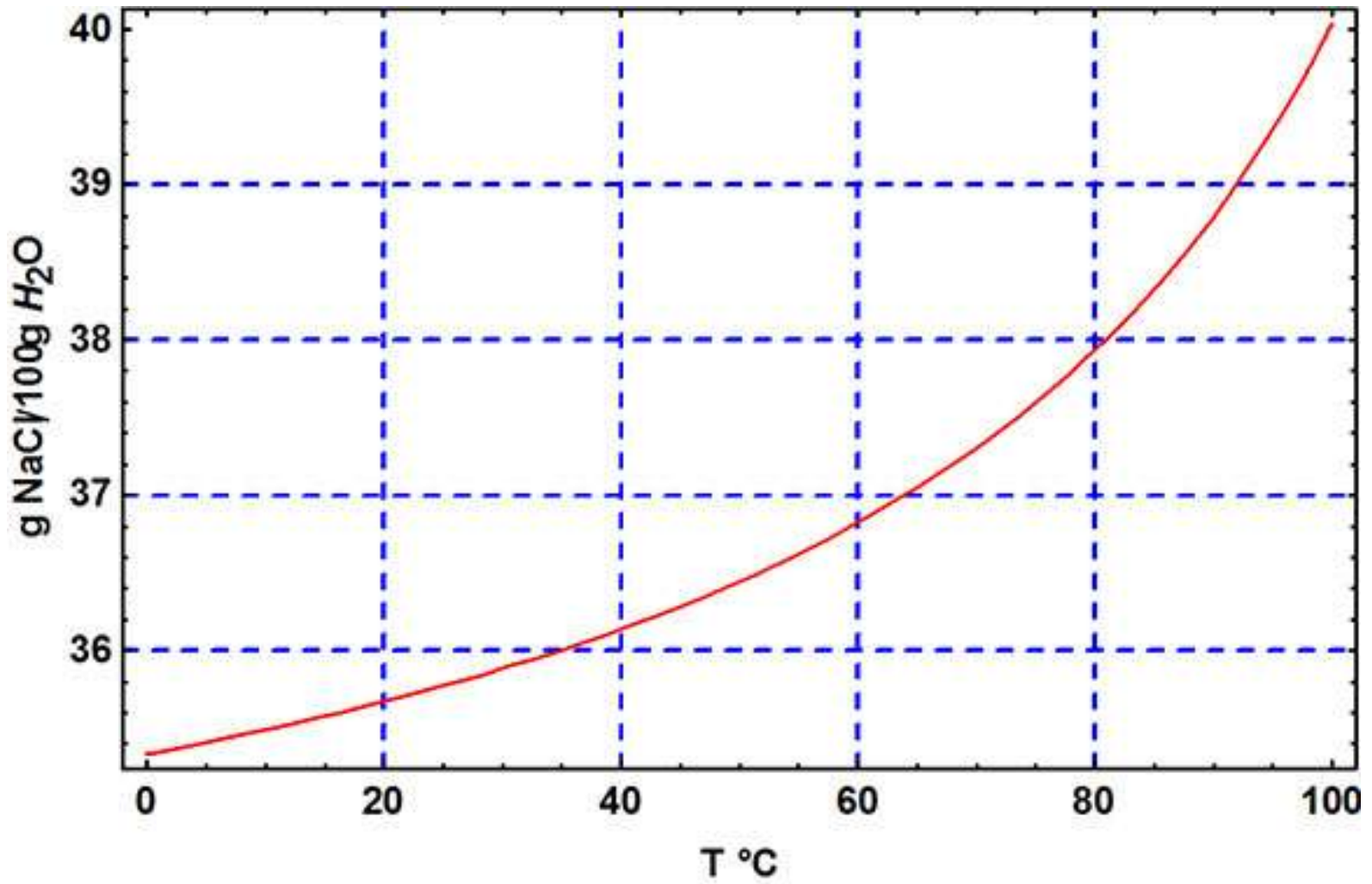


$\text{NaCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$   
3  
4

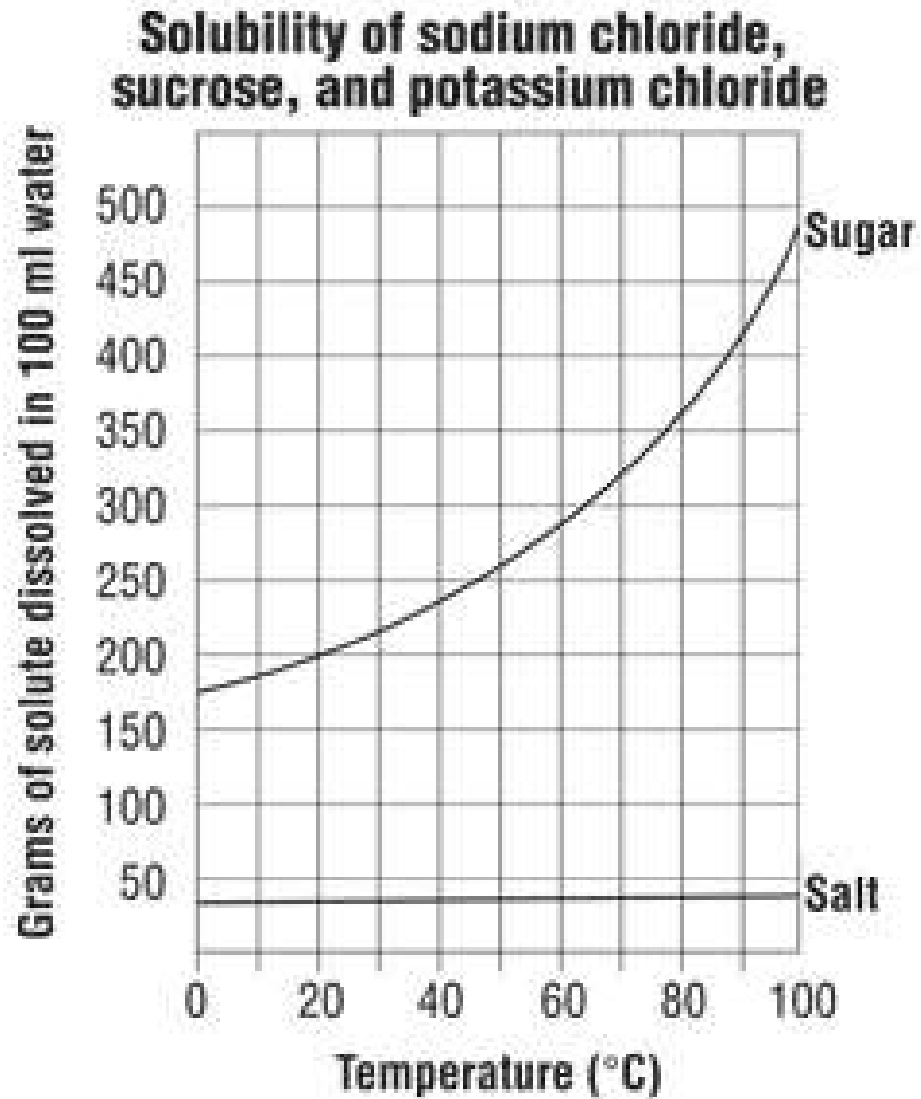
# SOLUBILITÀ E CONCENTRAZIONE



# SOLUBILITÀ E CONCENTRAZIONE



# SOLUBILITÀ E CONCENTRAZIONE



# CONCENTRAZIONE

**Leggi bene l'etichetta**

**ANALISI CHIMICA**  
CARATTERI ORGANOLETTICI:  
Incolore, Limpida, Inodore, di Sapore Gradevole.  
VALUTAZIONI CHIMICHE DIVERSE:

Residuo Fisso a 180°	173,3 mg/L
Sali Ammoniacali	Assenti
Nitriti	Assenti

DETERMINAZIONI CHIMICO FISICHE:  
Temperatura dell'Acqua alla Sorgente 6,5°C  
Durezza totale °F 19  
Conducibilità Elettrica a 20°C 289 µS/cm<sup>-1</sup>  
pH 18°C 8,01

GAS DISCIOLTI IN UN LITRO D'ACQUA:  
Anidride Carbonica Libera 6 mg/L

RISULTATI ANALITICI (mg/L):

Ione	Calcio	Ca <sup>++</sup>	59,50
*	Potassio	K <sup>+</sup>	0,21
*	Magnesio	Mg <sup>++</sup>	5,64
*	Sodio	Na <sup>+</sup>	0,95
*	Solfato	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	1,3
*	Nitrato	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1,2
*	Silice	SiO <sub>2</sub>	1,8
*	Fluoruro	F <sup>-</sup>	assente

ROMA, 13 luglio, 2007  
Dipartimento di Scienze di Sanità Pubblica  
Università "La Sapienza" di Roma

**MICROBIOLOGICAMENTE PURA**

**Residuo Fisso 173,3 mg/L**

**Sodio 0,95 mg/L**

**Nitrato 1,2 mg/L**

L'acqua oligominerale Santa Croce è leggera e pura, con un equilibrato apporto di sali minerali

**LEGGERA:** grazie al basso residuo fisso favorisce la diuresi e l'eliminazione dell'acido urico.

**INDICATA NELLE DIETE Povere DI SODIO.** Il basso contenuto di sodio aiuta a regolare l'equilibrio idrico dell'organismo.

**PURA:** un contenuto ridotto di nitrato attesta la purezza dell'acqua Santa Croce, che sgorga a 800 m. d'altezza nel cuore di un parco naturale dell'Appennino Abruzzese.

Numerosi ed accurati controlli quotidiani garantiscono la qualità

**Naturale**

$C = \text{quantità soluto} / \text{volume soluzione}$

Occhio!!!!!!

NON E' UN VALORE CHE CAMBIA A SECONDA DEL VOLUME DI SOLUZIONE CHE PRENDO

## ESERCIZI

- 1) Voglio salare l'acqua della pasta. La ricetta mi dice che la concentrazione di sale deve essere  $10\text{g/L}$ . Ho riempito la pentola con  $4,5\text{L}$ . Quanto sale devo mettere?
- 2) Ho messo  $15\text{g}$  di sale in  $250\text{mL}$ . Qual è la concentrazione della soluzione in  $\text{g/L}$ ?
- 3) La concentrazione di una soluzione è  $0,5\text{g/L}$ . Quanti grammi di soluto ci sono in  $13\text{L}$  di soluzione?
- 4) L'acqua di mare contiene circa  $35\text{g/L}$  di sale. Quanti litri di acqua di mare devo far evaporare per ottenere  $1\text{Kg}$  di sale?

## ESERCIZI per casa

- 1) Qual è la concentrazione della soluzione se ho messo 65g di sale in 2,3 litri di acqua?
- 2) Ho messo 1,4g di sale in 250mL. Qual è la concentrazione della soluzione in g/L?
- 3) La concentrazione di una soluzione è 12g/L. Quanti grammi di soluto ci sono in 0,4L di soluzione?
- 4) L'acqua di mare contiene circa 35g/L di sale. Quanti litri di acqua di mare devo far evaporare per ottenere 150Kg di sale?