

### ***13. DIALISI***

**OBIETTIVO** Dimostrare il comportamento selettivamente permeabile della membrana plasmatica utilizzando un tubo di polietilene che possiede analoghe proprietà

**MATERIALI:** Circa 20 cm di un tubo da dialisi, spago, becker da 300 ml, provette, pipetta Pasteur, bunsen, pinze di legno, vetrini da orologio  
soluzione concentrata di glucosio, soluzione di amido solubile, reattivo di Benedict e reattivo di Lugol

#### **PROCEDIMENTO**

- 1) Ripiegare ad una estremità il tubo da dialisi ed annodarlo ben stretto con lo spago
- 2) Riempire il sacchetto ottenuto con una parte di soluzione di amido solubile ed una equivalente parte di soluzione di glucosio
- 3) Chiudere il tubo anche all'altra estremità e lavarlo esternamente, sotto l'acqua del rubinetto, prima di immergerlo in un becher contenente acqua a cui vengono aggiunte alcuni ml del reattivo di Lugol (KI / I<sub>2</sub>)
- 4) Utilizzando le pinze di legno fermare una estremità del tubo da dialisi sul bordo del becher, facendo in modo che esso risulti completamente immerso nella soluzione diventata gialla dopo l'aggiunta del Lugol. Così deve restare per almeno 15 minuti.

#### **Disegno dell'apparecchiatura da dialisi**

5) Nell'attesa si procede ad osservare le reazioni rispettivamente dell'amido con il reattivo di Lugol e del glucosio con il reattivo di Benedict (vengono eseguite in modo dimostrativo).

Descrivere il risultato dei test di riconoscimento delle due sostanze:

- reattivo di Lugol + soluzione di amido (procedimento a freddo; il test può essere ripetuto anche con alimenti comuni ricchi di amido, come pane, patata, riso ecc.)

- reattivo di Benedict + soluzione di glucosio (procedimento a caldo)

6) Trascorsi almeno 15 minuti controllare le modificazioni all'interno del tubo da dialisi immerso nel becher.

Annotare il risultato del test di Lugol: .....

Spiegare il risultato positivo del test di Lugol:

7) Prelevare con la pipetta alcuni ml di soluzione dal fondo del becher, in prossimità del tubo da dialisi e dopo averli posti in una provetta sottoporli al test di Benedict scaldando la provetta sulla fiamma del bunsen.

Annotare il risultato: ..... Se non risultasse positivo ripeterlo dopo 5 minuti.  
Spiegare il risultato positivo del test di Benedict:

Trarre le conclusioni sulla semipermeabilità delle membrana.

**Riassumendo:**

a/ come si sposta il reattivo di Lugol?

b/ come si spostano le molecole di glucosio?

c/ come si spostano le molecole d'amido?

d/ quale ipotesi puoi fare sullo spostamento delle molecole d'acqua?

**Conclusioni:** la membrana si è comportata in modo semipermeabile perché.....  
.....

e/ sapresti spiegare perché ti è stato richiesto di lavare esternamente il tubo da dialisi?