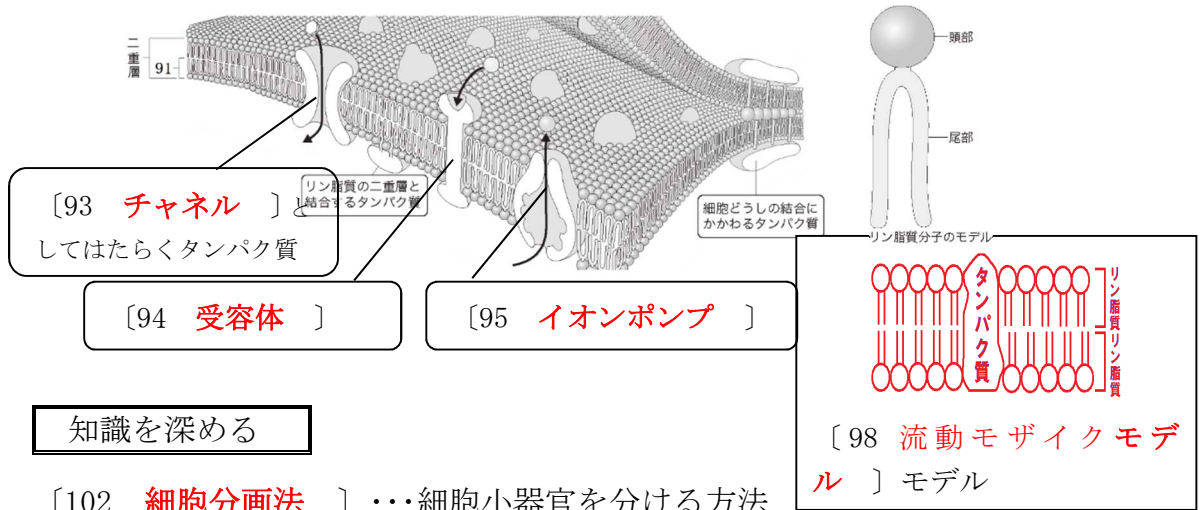


C 物質の移動にはたらく構造 (教 p.12~p.13)

No. 1-3

[90] … 細胞膜や細胞小器官の膜

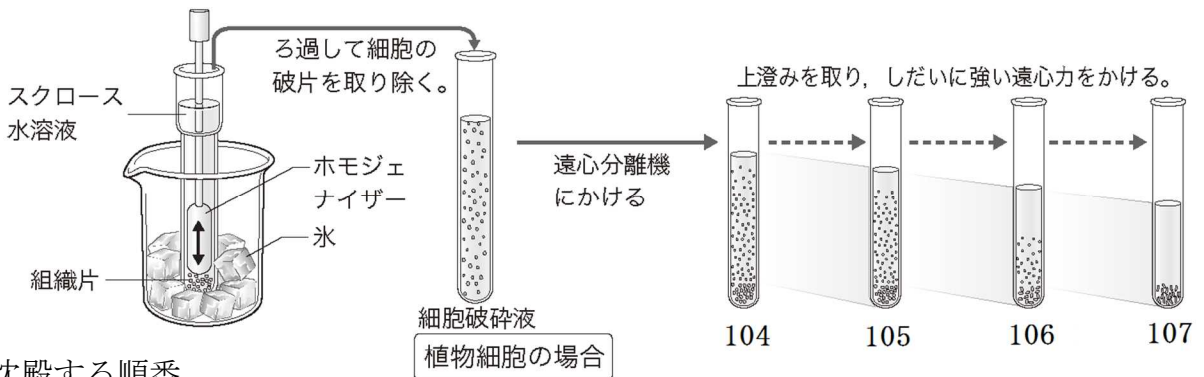
構造：二重層の [91 リン脂質] と [92 タンパク質] からなる。



知識を深める

[102 細胞分画法] … 細胞小器官を分ける方法

[103 重い (密度の大きい)] 構造ほど早く沈殿する。



沈殿する順番

[104 核] > [105 葉緑体] > [106 ミトコンドリア] > [107 リボソーム]

実験のポイント! ① 氷で冷やす。② 細胞と同じ濃度水溶液を用いる。

理由は? ①分解酵素で破壊を防ぐ ②浸透圧で破裂するのを防ぐ

知識を深める

～溶液は同じになりたい!～

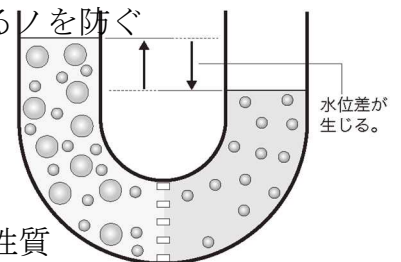
《拡散》

[110 拡散] … 溶質が、均一に広がる現象

[113 半透性] … 溶媒は通すが、溶質は通さない性質

→ [114 半透膜] 例) 細胞膜やセロファン

[115 浸透] … 半透膜を通して物質が移動する現象


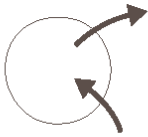




左右の濃度は均一にならず、左側の水位が高くなる。

左側の水位が高くなる。

- [119 **等張液**] … 細胞を入れたときに，細胞膜を介して見かけ上の水の移動がない液 = 細胞と同じ浸透圧の溶液
- [120 **高張液**] … 浸透圧が等張液よりも大きい液
- [121 **低張液**] … 浸透圧が等張液よりも小さい液

○ 動物細胞 (赤血球)

	高張液に入れる	等張液に入れる	低張液に入れる	蒸留水に入れる
細胞の 模式図	 水が出る。	 水の出入りは同じ。	 水が入る。	 水が入りすぎると細胞膜が破れる。
細胞の ようす	[122 縮む]	変化なし	[124 膨れる]	破れる = [125 溶血]

- [126 **生理食塩水**] … 体液と等張の食塩水
例) ヒト: [127 **0.9**] %, カエル: 0.65 %

○ 植物細胞

細胞膜の性質: [128 **半透性**] , 細胞壁の性質: [129 **全透性**]

	高張液に入れる	等張液に入れる	低張液に入れる
細胞の 模式図	 液胞 水が出る。 細胞壁 核 細胞膜	 液胞	 水が入る。 膨圧
細胞の ようす	細胞膜が離れる = [原 形質分離]	[131 変化なし] = 限界原形質分離	細胞壁を押す力 [膨圧] が生じる = [133 緊張状態]

- [134 **原形質復帰**] … 原形質分離した細胞を低張液や蒸留水に浸すと，吸水してもとの緊張状態に回復すること

細胞内の [116 **浸透圧**] が [132 **膨圧**] より大きいと細胞は吸水する

• [135 **吸水力**] = 細胞内の [116 **浸透圧**] - [132 **膨圧**]

スタンダード生物東書

生物 構造体		真核生物			原核生物	
		ゾ (動物 細胞)	ク (植物 細胞)	ア (菌 類)	大 (細菌)	ユ (細菌)
膜 構 造	細胞膜	+	+	+	+	+
	核			+		
	ミトコンドリア			+		
	葉緑体			—		
DNA				+		
細胞壁				+		
リボソーム				+		

＋：存在すること，－：存在しないことを示す。

細胞壁の主成分⇒ 植物細胞：〔88 〕, 細菌：〔89 〕

生物 構造体		真核生物			原核生物	
		ゾ (動物 細胞)	ク (植物 細胞)	ア (菌 類)	大 (細菌)	ユ (細菌)
膜 構 造	細胞膜	+	+	+	+	+
	核			+		
	ミトコンドリア			+		
	葉緑体			—		
DNA				+		
細胞壁				+		
リボソーム				+		

＋：存在すること，－：存在しないことを示す。

細胞壁の主成分⇒ 植物細胞:〔88 セルロース 〕, 細菌:〔89 プチドグリカン 〕