

1 計量調剤

(1) 散剤の計算

[処方例]

A～C の秤取量(g)はいくらか。

A セフジニル細粒小児用 10%	1 回 40 mg (1 日 120 mg)[原薬量]
B アセトアミノフェン細粒 20%	1 回 0.67 g (1 日 2 g)
C ビオフェルミン R	1 回 0.33 g (1 日 1 g)
	1 日 3 回 朝昼夕食後 4 日分

(2) 液剤の計算

[処方例]

処方中の A、B 及び C は、それぞれ 0.04%、0.2% 及び 0.5% のシロップ剤である。これらの 1 日あたりの秤取量(mL)はいくらか。

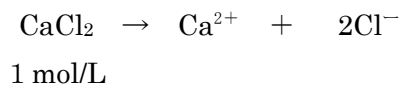
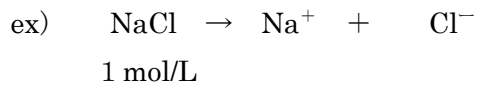
A サルブタモール硫酸塩	1 回 1.47 mg (1 日 4.4 mg) [原薬量]
B ブロムヘキシシン塩酸塩	1 回 3.33 mg (1 日 10.0 mg) [原薬量]
C チペピジンヒベンズ酸塩	1 回 16.67 mg (1 日 50.0 mg) [原薬量]

2 輸液の調製

(1) 電解質濃度の計算

電解質濃度を溶液中のイオンの電荷数で表し、電解質の当量又は濃度を表す単位としては、Eq/L、mEq/L が用いられる。

$$\begin{aligned} \text{Eq/L} &= \text{モル濃度 (mol/L)} \times \text{価数} \\ \text{mEq/L} &= \text{モル濃度 (mol/L)} \times \text{価数} \times 1000 \end{aligned}$$



【例題】

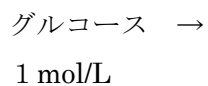
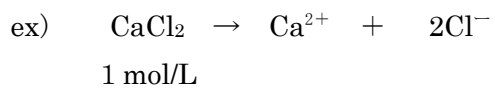
ある輸液を調製するため Cl^- 30 mEq 分の補正が必要になった。補正に必要な 10% 塩化ナトリウム液量 (mL) はいくらか。

(2) 浸透圧モル濃度の計算

浸透圧は、溶液 1 L 中のイオンや分子の総モル数を表すものであり、単位としては、Osm/L、mOsm/L が用いられる。

浸透圧モル濃度 (Osm/L、mOsm/L)

Osm	: 分子、イオンの総モル濃度 (mol/L)
mOsm	: 分子、イオンの総モル濃度 (mmol/L)



(3) 非タンパクカロリー量/総窒素比(NPC/N比)の計算

NPC/N比は、タンパク質を効率よく利用するために必要な投与アミノ酸中の窒素1g当たりの非タンパクエネルギー量(糖質や脂質によるエネルギー量)を示す値である。

$$\text{NPC/N} = \frac{\text{非タンパクカロリー量}}{\text{総窒素量}}$$

なお、アミノ酸中には窒素が約16%含まれており、カロリー計算は三大栄養素の固形質量をもとに、

以下の Atwater 係数を用いて計算する。

【Atwater 係数】

炭水化物(糖).....4 kcal/g

タンパク質(アミノ酸)....4 kcal/g

脂質.....9 kcal/g

【例題】

高カロリー輸液の調製において、ブドウ糖含有率30%の基本輸液(1,200 mL)に、アミノ酸含有率10%の総合アミノ酸輸液(200 mL、総窒素量3 g)を3バッグ、さらに高カロリー輸液用微量元素製剤(2 mL)、総合ビタミン剤(5 mL)を混合した。この高カロリー輸液の非タンパク熱量/総窒素比(NPC/N比)はいくらか。

3 消毒薬の計算

・消毒薬の計算に用いる単位

$$\text{w/v \%} = \text{g} / 100 \text{ mL}$$

$$\text{vol \%} = \text{mL} / 100 \text{ mL}$$

$$\text{ppm} = \text{g} / 10^6 \text{ mL}$$

【例題】

クロルヘキシジングルコン酸塩を 20 w/v%含有する溶液から、0.1 w/v%水溶液 500 mL 及び 0.5 w/v%水溶液 200 mL を調整するには、20 w/v%溶液が合計何 mL 必要か。