Exercice :

L'analyse de 100g de lait maternel montre qu'il est constitué de :
Protide : 3,5%
Glucide : 5,2%
Lipide : 4%
Autres Aliments simples (sels minéraux, Vitamines, eau) : 87,3%
Calculer la valeur énergétique de la ration de cet enfant.

Résolution

Calculons d'abord la masse de protide (MP), de lipide (ML) et de glucide (MG) dans 100g de lait maternel :

Masse des protides : $\begin{matrix} 100g \rightarrow xg \\ 100\% \rightarrow 3,5\% \end{matrix} \Rightarrow MP = \frac{100x3,5}{100} = \mathbf{3,5g}$

Masse de glucides : $\begin{matrix} 100g \rightarrow xg \\ 100\% \rightarrow 5,2\% \end{matrix} \Rightarrow MG = \frac{100x5,2}{100} = \mathbf{5,2g}$

Masse des lipides : $\begin{matrix} 100g \rightarrow xg \\ 100\% \rightarrow 4\% \end{matrix} \Rightarrow ML = \frac{100x4}{100} = \mathbf{4g}$

Calculons la valeur énergétique de protide (VEP), glucide (VEG) et de lipide (VEL).

VEP : $\begin{matrix} 1gdeprotide \rightarrow 4KCal \\ 3,5g \rightarrow xKCal \end{matrix} \Rightarrow \frac{4KCalx3,5g}{1g} = 14$ KCal

VEG : $\begin{matrix} 1g\,\deg lucide \rightarrow 4KCal \\ 5,2g \rightarrow xKCal \end{matrix} \Rightarrow \frac{4KCalx5,2g}{1g} = 20,8$ Kcal

VEL : $\begin{matrix} 1g\,\deg lucide \rightarrow 9KCal \\ 4g \rightarrow xKCal \end{matrix} \Rightarrow \frac{9KCalx4g}{1g} = 36$ Kcal

Calcul de la valeur énergétique totale (VE).

VE = VEP + VEG + VEL $\Rightarrow$ VE = 14 Kcal + 20,8 Kcal + 36 Kcal

VE = 78,8 KCal