

DISOLUCIONES HOMEOPÁTICAS

Elena Thibaut Tadeo



La homeopatía es una pseudociencia que dice curar todas las enfermedades. Los productos que fabrican se obtienen diluyendo una y otra vez cantidades minúsculas de sustancias. El número de veces que se ha diluido se especifica en el envase con un número y unas letras. Por ejemplo, 12CH significa que 1 parte de la sustancia se ha diluido en 99 partes de agua, 12 veces. Se obtienen así 100 partes de producto homeopático de los cuales solo 1 parte es de la sustancia original. El resto es agua.

Hagamos unos cálculos para entender qué significa esto.

Actividad 1. Ya sabemos lo que pasa cuando hacemos una de estas disoluciones. ¿Y si repetimos este proceso hasta 12 veces? ¿Cuántas partes de la sustancia quedarán en el preparado? Si partimos de 1 litro de sustancia, ¿qué cantidad de producto homeopático 12CH tendremos al final del proceso?

Disoluciones	Fracción sustancia	Cantidad de producto (en litros)
0	1	1 l
1	$\frac{1}{100} = 10^{-2}$	$100 \cdot 1 = 10^2$ l
2	$\frac{10^{-2}}{10^2} = 10^{-2-2} =$	$100 \cdot 10^2 = 10^2 \cdot 10^2 =$ l
3	$\frac{10^{-4}}{10^2} =$	$100 \cdot 10^4 =$ l



Actividad 1

Completa la tabla, expresando en notación científica el resultado. Fíjate que cada vez que se hace una disolución hay que dividir entre 100. En cambio, la cantidad de producto cada vez es mayor, ya que cada litro origina 100 litros más de producto. Por tanto habrá que multiplicar por 100.



Actividad 2

El exponente del 10 te dará la clave para poder calcularlo.

Actividad 2. El agua total de la Tierra es del orden de 10^{21} litros. ¿Cuántos planetas Tierra gastaríamos para poder realizar un producto homeopático de 12CH, con 1 litro de sustancia inicial?



Actividad 3

Sabes cuánta cantidad de disolución final obtendríamos, por tanto solo hay que dividir la cantidad de moléculas entre los litros totales.

Actividad 3. Una disolución 1M* tiene $6,023 \cdot 10^{23}$ moléculas por cada litro de agua. Si la disolución inicial era 1M, ¿cuántas moléculas encontraré en un litro de una disolución 12CH? ¿Es esto posible? ¿Qué se puede deducir de este resultado?

* 1M se lee "1 molar" y significa que es una disolución que tiene exactamente un mol de partículas de la sustancia diluida, es decir $6,023 \cdot 10^{23}$ partículas.