

EL DESCUBRIMIENTO DE LOS NEUTRONES

El descubrimiento de los neutrones

El modelo descrito por Rutherford tenía un inconveniente: la suma de la masa de los protones más la de los electrones era más pequeña que la masa del átomo en su conjunto. Rutherford y otros investigadores propusieron que en el núcleo debía existir otra partícula con masa, pero sin carga.

En 1932, **J. Chadwick** (1891-1974) bombardeó una lámina de berilio con partículas positivas y observó que emitía una radiación de gran energía. Posteriormente, demostró que esa radiación estaba formada por unas partículas eléctricamente neutras, que denominó **neutrones**, cuya masa era un poco mayor que la del protón.

$$\text{Masa del neutrón} = 1,6749 \cdot 10^{-27}\text{kg}$$

El modelo nuclear o planetario

Para Rutherford, el átomo estaba constituido:

- Un **núcleo central**, con carga positiva, en el que está concentrada prácticamente toda su masa que aportan los **protones** y **neutrones**.
- Una **corteza electrónica** donde los **electrones**, con carga negativa, giran a mucha velocidad en torno al núcleo y están separados de este por una gran distancia en relación a su tamaño.