

FISIÓN

CUANDO OCURRE UNA FISIÓN NUCLEAR DE UN NÚCLEO PESADO COMO EL URANIO-235, ÉSTE SE PARTE EN DOS. LAS DOS PARTES EN LAS QUE SE DIVIDE EL NÚCLEO SE LLAMAN FRAGMENTO DE FISIÓN: SON ISÓTOPOS RADIACTIVOS.



La fisión nuclear es una reacción en la cual un núcleo pesado, al ser impactado con neutrones, se convierte en inestable y se descompone en dos núcleos, cuyos tamaños son del mismo orden de magnitud, con gran desprendimiento de energía y la emisión de dos o tres neutrones. Estos neutrones, a su vez, pueden ocasionar más fisiones al interactuar con nuevos núcleos fisionables que emitirán nuevos neutrones y así sucesivamente. Este efecto multiplicador se conoce con el nombre de “reacción en cadena”. Si se logra que solo uno de los neutrones liberados produzca una fisión posterior, el número de fisiones que tienen lugar por segundo es constante, y la reacción está controlada. Este es el principio de funcionamiento sobre el que se basan los reactores de investigación y las centrales nucleares, que son fuentes controlables de energía nuclear de fisión. En una pequeña fracción de segundo, el número de núcleos que se han fisionado liberan una energía miles de veces mayor que la obtenida al quemar un bloque de carbón. Debido a la rapidez con la que se produce una reacción nuclear, la energía se desprende mucho más rápidamente que en una reacción química.

FISIÓN NUCLEAR

Sea cual fuere el origen de la fisión (espontánea o inducida) el resultado es el mismo: el núcleo se parte, se producen radiaciones y partículas y se libera energía.

En el mismo momento de la fisión se emite radiación beta (β) y radiación gamma (γ). También se producen varios neutrones y unas partículas llamadas neutrinos.

