

SCIENTIFIC PUBLICATION

Harguindey S, Reshkin S, Orive G, Arranz, JL, Anitua E.

Growth and trophic factors, pH and the Na/H exchanger in Alzheimer's disease, other neurodegenerative diseases and cancer: New therapeutic possibilities and potential dangers.
Curr Alzheimer Dis 2007;4:53-65.

ABSTRACT

Las anomalías en los intrincados caminos de señalización intracelular desempeñan un papel clave en la desregulación de los mecanismos de muerte celular ya sea espontánea (normal o patológico) o inducido (terapéutico). Algunas de estas vías son cada vez más objetivos moleculares terapéuticos en los diferentes procesos, que van desde las enfermedades neurodegenerativas hasta el cáncer. Los recientes descubrimientos en la investigación y el tratamiento han demostrado que el fallo para inducir la apoptosis celular selectiva en los procesos hiperproliferativos, como las enfermedades neoplásicas, y la incapacidad para evitar la muerte celular espontánea en enfermedades neurodegenerativas (HNDDs) como la enfermedad de Alzheimer (EA), la esclerosis múltiple (EM), la esclerosis lateral amiotrofica (ELA), enfermedad de Huntington (HD), y retinitis pigmentosa (RP), puede interpretarse como los problemas derivados de los mismos mecanismos básicos, pero se mueven en direcciones diametralmente opuestas. El enfoque integrado que se presenta aquí es un intento interdisciplinario para estimular una visión integrada de dos áreas de investigación muy separadas, oncología y neurología experimental. Este tipo de enfoque de la prevención de la apoptosis (Antiapoptosis terapéuticas) y / o otras formas de muerte celular en HNDDs, así como a la resistencia a la apoptosis terapéutica en el cáncer (Antiapoptosis patológica), tiene el alcance para mejorar la comprensión de la naturaleza dualista de las anomalías básicas de la desregulación patológica de la muerte celular. En este contexto, el pH intracelular (pHi)-relacionados con enfoque de estas situaciones se opuso avanzada para proporcionar una teoría unificada de la apoptosis de maquinaria Antiapoptosis. Se abren algunas posibilidades terapéuticas, considerando la utilización de factores de crecimiento humano y / o medidas contra la acidificación celular dirigidas a mantener la homeostasis ácido-base celular en diferentes HNDDs, debido a su posible beneficio terapéutico. Por último, se avanzan algunos posibles peligros y efectos secundarios que plantean estos esfuerzos de tratamiento.