

平成24年12月

山下敦 学位論文審査要旨

主 査 清 水 英 治

副主査 林 一 彦

同 松 浦 達 也

主論文

Mechanisms underlying production and externalization of oxidized phosphatidylserine in apoptosis: involvement of mitochondria

(アポトーシスにおける酸化ホスファチジルセリンの産生と露出のメカニズム：ミトコンドリアの関与)

(著者：山下敦、森川仁詞、田島奈緒子、寺岡麻梨、楠本智章、中曾一裕、松浦達也)

平成24年 Yonago Acta medica 55巻 11頁～20頁

参考論文

1. Cytoprotective effect of chlorogenic acid against α -synuclein-related toxicity in catecholaminergic PC12 cells

(カテコールアミン産生性PC12細胞における α -シヌクレイン毒性に対するクロロゲン酸の保護効果)

(著者：寺岡麻梨、中曾一裕、楠本智章、片野諭、田島奈緒子、山下敦、関子哲平、伊藤悟、松浦達也)

平成24年 Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition 51巻 122頁～127頁

審査結果の要旨

本研究は、Jurkat細胞とカスパーゼ阻害剤を用いてFasを介したアポトーシスにおけるホスファチジルセリン (PS)の酸化と細胞表面への露出のメカニズムを検討したものである。カスパーゼ-8阻害剤によりミトコンドリアの上流でシグナルを阻害した場合、シトクロムc (cyt c)の細胞質への遊離、PSの酸化と露出が抑制された。一方、カスパーゼ-3阻害剤を用いてミトコンドリアの下流でシグナルを阻害した場合これらは抑制されなかった。このことからPSの酸化と露出にミトコンドリアから遊離するcyt cが関与することが明らかになった。本論文の内容は、アポトーシスにおけるPSの酸化と細胞表面への露出にミトコンドリアが関与していることを示唆するものであり、明らかに学術水準を高めたものと認める。