

細則様式第 4 号

論文審査及び最終試験結果報告書			
氏名	嵯峨 涼		
入学年度	平成 28 年度	学籍番号	16GG702
領域	放射線技術科学	分野	
審査委員	主査	中村 敏也	
	副査	敦賀 英知	
	副査	千葉 満	
	副査	細川 洋一郎	

論文題目： Regulation of radiosensitivity by 4-methylumbelliferone via the suppression of interleukin-1 in fibrosarcoma cells

審査結果要旨：

本研究では、ヒト線維肉腫細胞 HT1080 に対し、4-メチルウンベリフェロン（以下 4-MU）と X 線照射併用時の影響を網羅的な mRNA 発現解析により検討している。まず、4-MU と 2 Gy X 線照射を併用することにより、X 線照射のみの場合と比較して HT1080 の生存率が有意に低下することを明らかにした。次に、網羅的な mRNA 発現解析の結果から、炎症性サイトカインである IL-1 β や IL-6 の発現が 2 Gy X 線照射によって上昇する一方で、4-MU との併用によりこれらの発現が抑制されることを見出した。4-MU により抑制された炎症性サイトカインは癌細胞の放射線抵抗性と深く関連していることから、4-MU と X 線を併用した時の増感作用機序としてこれらのサイトカインの抑制が関わっていると結論付けている。癌治療を目的に 4-MU と放射線を併用した報告は申請者による前報があるのみであり、本研究内容は学術的にも独創性があり、国際水準にある内容と判断される。審査会における的確な質疑応答を通じて、申請者は研究テーマに関する十分な知識を有していることも確認され、研究を遂行していくことへの意志の高さと意欲をうかがわせた。

以上より、本研究は博士の学位に十分な内容を有すると判断し、本最終試験を合格と認める。

最終試験 平成 31 年 1 月 25 日

試験の結果は 合格 ・ 不合格 と判定する。

(以下、被ばく医療コース選択者についてのみ記入)

論文のテーマは、放射線に関連した内容であると 認められる ・ 認められない 。