

別紙様式第10

学位論文審査結果の要旨

博士課程 甲・乙	第 号	氏 名	劉 泓汕 (Hong-shan LIU)
審 査 委 員		主 査 氏 名	劉 琦 巨 哉
		副 査 氏 名	西 頭 英 起
		副 査 氏 名	西 野 光 一 郎
[論文題名]			
<p>A nucleoside derivative 5-vinyluridine (VrU) for imaging RNA in cells and animals ヌクレオシド RNA 誘導体 5-ビニルウリジン (VrU) の創製及び細胞・動物 RNA のイメージング</p>			
[要 旨]			
<p>細胞や生体内における核酸のイメージングは遺伝情報の発現や細胞の動態を知るうえで重要な基本情報を与える。本研究では、ヌクレオシド誘導体の 5-vinyluridine (VrU) を用いて RNA を標識することで、細胞やマウス腫瘍における RNA イメージングを行った。HeLa 細胞を用いた実験では、VrU 依存的にシグナル (蛍光) が観察された。蛍光の強度は RNase A や Actinomycin D の処理で減弱したことから、RNA 特異的であると考えられた。また、5-ethynyl-2'-deoxyuridine (EdU) で DNA を同時に標識することで、RNA と DNA の同時観察も可能であった。これを用いて、細胞周期の各ステージにおける RNA と DNA の局在を観察した。2色の蛍光により、視覚的に RNA と DNA の動態を捉えることに成功した。さらに、腫瘍を移植したマウスの <i>in vivo</i> ラベリングを行い、VrU の腫瘍への特異的な取り込みも確認した。</p> <p>ヌクレオシド誘導体の VrU を用いて <i>in vivo</i> ラベリングを行った点に本研究の新規性がある。また、EdU を併用することで RNA と DNA の同時観察を可能とした。定量化などの検証も必要であるが、RNA と DNA の動態を調べる強力なツールとして発展することが期待できる。</p>			

最終試験結果の要旨

博士課程 甲	第 号	氏 名	劉 泓汕 (Hong-shan LIU)
審 査 委 員		主 査 氏 名	劉 琦 直 哉
		副 査 氏 名	西 頭 英 起
		副 査 氏 名	西 野 光 一 郎
[要 旨]			
論文内容の発表と質疑応答を行った。論文は博士取得に適切であり、発表内容および質疑への回答から、博士取得資格有りと認める。			