

令和4年度 共同研究報告書

研究区分		一般共同研究		
研究課題名		新規グリオーマ幹細胞表面マーカー分子の探索		
新規・継続の別		新規 ・ 継続		
研究代表者	所属	近畿大学理工学部	40歳 以下○	35歳 以下○
	職名・氏名	准教授・今野大治郎		
研究分担者 (適宜行を追加し て下さい)	所属		/	/
	職名・氏名			
	所属		/	/
	職名・氏名			
受け入れ教員	職名・氏名	教授・近藤 亨		
概要 (100～150字程度)		本共同研究では、貴研究所の近藤亨博士が樹立に成功したマウス人工グリオーマ幹細胞 (GIC) を免疫抗原として用い、「細胞まるごと」免疫法及びラット腸骨リンパ節法を用いたモノクローナル抗体作製法により、グリオーマ幹細胞の分化成熟過程をより高精度に識別可能な新規細胞表面抗原マーカー分子の探索に挑戦した。		
研究目的 (300字程度)		生体がん組織におけるがん幹細胞の性状解析や細胞系譜、分化成熟過程を理解するうえで、細胞表面抗原を認識するモノクローナル抗体を用いた細胞識別法は、現代の医学研究に欠かすことの出来ない基盤技術である。これまでの本共同研究において、我々は貴研究所の近藤亨博士が樹立に成功したマウス人工グリオーマ幹細胞 (GIC) を免疫抗原として用い、GIC の生細胞表面抗原を高選択的に認識するモノクローナル抗体の樹立に成功した。そこで本年度はこれら抗体の性状解析を進め、グリオーマ幹細胞をターゲットとした抗体医薬品としての可能性をヒトGIC細胞株を用いて検証することを主な目的とする。		
研究内容・成果 (1000字程度・Web会議の回数も記載)		令和4年度は昨年度に引き続き、マウス人工グリオーマ幹細胞 (Glioma-Initiating Cell: GIC) を抗原としたラット腸骨リンパ節法により樹立したモノクローナル抗体の性状解析を進めた。具体的には、樹立したハイブリドーマ産生抗体を用いたヒトGICの選択的除去など抗体医薬品への応用の可能性を検証するため、昨年度に樹立に成功したクローン5E4抗体の性状解析を進めた。5E4抗体はヒトグリオーマ由来細胞株においてもGICに顕著な反応性を示す一方、non-GICへの反応性は認められなかったことから、これらの抗体はグリオーマ幹細胞をターゲットとした抗体医薬品としての高いポテンシャルを有していることが示唆された。そこで令和4年度は、抗体のADCC活性を利用した悪性グリオーマ幹細胞の選択的殺		

	<p>傷の可能性を in vitro 実験系において検証した。その結果、死細胞から放出される LDH の活性を指標とした ADCC アッセイでは、抗体の添加による顕著な効果は認められなかった。そこで 5E4 抗体の遺伝子配列を取得してヒト IgG1 とのキメラ抗体を作製し、ヒト CD16a を発現させた NK92 細胞をエフェクター細胞として利用した ADCC 活性測定を検討している。</p>
<p>成果</p>	<p><b>【学会報告】</b> なし</p>
	<p><b>【論文発表】</b> なし</p>
	<p><b>【新聞報道】</b> なし</p>