

令和3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	九州大学 生体防御医学研究所 病態生理学分野	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する。		
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 5E4 の樹立に成功した。そこで本年度は 5E4 抗体の認識抗原同定を含む性状解析を進め、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の検証を目的とした。		
研究内容・成果 (1000 字程度・Web 会議の回数も記載)		本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ハイブリドーマの産生モノクローナル抗体の性状解析を進めた。具体的には、昨年度に樹立に成功したクローン 5E4 の解析を進めた。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、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を示唆している。そこで本年度はクローン 5E4 の 2nd スクリーニングと抗原同定を中心に実験を行った。2nd スクリーニングでは限外希釈法により 5E4-2A3 および 5E4-3A5 という 2 つのモノクローナル抗体の樹立に成功した。次にこれらモノクローナル抗体が認識する抗原分子の同		

	定を免疫沈降法により試みた。しかしながら、抗原と思われる分子の同定には至らなかった。そこで引き続き抗原分子の同定を目的として、可溶化方法の変更を含む免疫沈降法の条件検討を進めている。また、抗原が膜タンパク質であることが予想されることから、生化学的手法による抗原同定は難航することが予想される。そこで、マウス GIC 細胞の遺伝子発現ライブラリーを作製し、それらを用いた免疫染色スクリーニングによる抗原同定をバックアッププラントとして同時に進める計画である。
成果	【学会報告】 無し
	【論文発表】 著者、論文名、掲載誌名、号・年・ページ等、IF 入力のこと 無し
	【新聞報道】 無し