

<p>サブテーマ名：C 高速分子進化の医療応用 小テーマ名：C3 新規生理活性物質等に関連した機能分子の解析と創出</p>
<p>サブテマリーダー：埼玉大学大学院理工学研究科、教授、○井上金治（○：小テーマ代表者） 研究従事者：（財）埼玉県中小企業振興公社、雇用雇用技術員、楠田 美枝 埼玉大学大学院理工学研究科、教授、町田 武生、准教授、小林 哲也 九州大学大学院歯学研究科、教授、山本健二 埼玉県がんセンター病理科、科長、黒住 昌史 埼玉医科大学、医療学部、教授、北村 邦男 （株）大正製薬、次席研究員 植木 智一、参事 池田 陽子 （有）蛋白精製工業、代表取締役、持田 弘</p>
<p>研究の概要、新規性及び目標</p> <p>①研究の概要：高速分子進化技術のための創薬資源を開発することを目的として、下垂体前葉細胞の比較プロテオームによる新規物質の探索、成長遅延症マウスの病因の解明、脳機能研究のための遺伝子改変動物の開発などを行った。</p> <p>②研究の独自性・新規性：Somatogenin と名付けた新規タンパク質は遺伝子以外の情報が明らかになっていない新規性の高い物質であり、今後の研究により重要な医療応用の可能性を持つ。 また、脳神経疾患の病因解明に注目されているグリア細胞のアストロサイトを生きたまま同定できるトランスジェニックラットを世界で始めて作成した。</p> <p>③研究の目標：フェーズⅠ：創薬資源の探索 フェーズⅡ：医療応用の可能性を検討する。 フェーズⅢ：医薬品開発の可能性を探る</p>
<p>研究の進め方及び進捗状況（目標と対比して）</p> <p>本研究では医療応用の可能性を持つターゲット分子の発見に成功し、ほぼ初期の目的を達成できたと考える。Somatogenin もペプチドに関してはいくつかの興味深い生理作用が認められているが、受容体や作用メカニズムの解明が不完全である。今後これらを明らかにすることにより最終的な医療応用の可能性を探りたい。診断薬開発の可能性は高い。また、脳機能の研究の重要なツールとなるトランスジェニックラットの新規作成は予想外の成果であった。</p>
<p>主な成果</p> <p>具体的な成果内容：下垂体前葉細胞の比較プロテオームによって、新規物質ソマトジェニンの探索に成功し、特許申請を行った。 医薬品開発のためのツールになるトランスジェニックラットの開発に成功し、国際的に使用できるようにした。</p> <p>特許件数：4件 論文数：3件 口頭発表件数：9件</p>
<p>研究成果に関する評価</p> <p>1 国内外における水準との対比：本研究で明らかにされた分泌タンパク質ソマトジェニンは新規の物質である。更なる研究が必要であるが、国際的にも評価できる内容であると考えられる。また、新しく樹立されたS100βプロモータ依存的にGFPを発現するトランスジェニックラットは他に例がなく、今後、脳科学分野など多くの研究に使用できる。国際的にも優れた結果である。</p> <p>2 実用化に向けた波及効果：新規タンパク質 Somatogenin はヒトの組織にもかなり発現していることや、一部のガン組織での発現が確認されたことにより、今後疾病との関連を明らかにして診断薬などの開発が期待できる。また、代謝疾患などの医療応用も期待できる。</p>
<p>残された課題と対応方針について</p> <p>ソマトジェニンの測定系の開発、受容体の開発などが残されている。これらの解明を進め、企業との共同研究を進める。</p>

	J S T負担分 (千円)							地域負担分 (千円)							合 計
	H 14	H 15	H 16	H 17	H 18	H 19	小計	H 14	H 15	H 16	H 17	H 18	H 19	小計	
人件費		1,298	861	300	3,650	2,790	8,899	486	3,895	3,915	15,300	4,250	1,744	29,590	38,489
設備費							0							0	0
その他研究費 (消耗品費、 材料費等)			7,320	12,000	7,612	7,200	34,132		6,000	5,000	9,253	9,148	2,500	31,901	66,033
旅費		143	47	32	32	92	346				42	361	10	413	759
その他		59	218	144	351	266	1,038	12,169	290	290	389	389	437	13,964	15,002
小 計	0	1,500	8,446	12,476	11,645	10,348	44,415	12,655	10,185	9,205	24,984	14,148	4,691	75,868	120,283
代表的な設備名と仕様 [既存 (事業開始前) の設備含む] J S T負担による設備：なし 地域負担による設備：細胞培養装置、実験動物施設、顕微鏡、遺伝子実験施設															

※複数の研究課題に共通した経費については按分する。