

京都大学教育研究振興財団助成事業
成 果 報 告 書

平成22年8月4日

財団法人京都大学教育研究振興財団
会 長 辻 井 昭 雄 様

所属部局・研究科 薬学研究科

職 名・学 年 博士後期課程1年

氏 名 脇 田 誓 子

事業区分	平成22年度・国際研究集会派遣助成			
研究集会名	第16回世界臨床薬理学会議 The 16th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology, WorldPharma 2010			
発表題目	分散培養細胞を用いた黒質線条体投射の再構築： ドパミン作動性ニューロンの突起伸長における線条体細胞の役割 Reconstruction of the nigrostriatal projections in dissociated primary cultures: a role of striatal cells in dopaminergic neurite outgrowth			
開催場所	デンマーク・コペンハーゲン・ベラセンター			
渡航期間	平成22年7月17日 ~ 平成22年7月24日			
成果の概要	タイトルは「成果の概要/報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 無 有()			
会計報告	交付を受けた助成金額	200,000	円	
	使用した助成金額	200,000	円	
	返納すべき助成金額	0	円	
	助成金の使途内訳 (使用旅費の内容)	航空運賃(153.000)		
		宿泊費の一部(47.000)		

研究集会名：第 16 回世界臨床薬理学会議

開催場所：デンマーク・コペンハーゲン・ベラセンター

渡航期間：平成 22 年 7 月 17 日～平成 22 年 7 月 24 日

派遣・報告者：脇田 誓子 (薬学研究科 医療薬科学専攻 博士後期課程 1 年)

学会概要

世界臨床薬理学会議は、分子生物学から薬物治療までにいたる分野を網羅した世界規模の研究集会である。4 年に一度開催されている国際薬理学会議(IUPHAR World Congress of Pharmacology)が、2010 年の第 16 回大会では国際臨床薬理学会と合同で世界臨床薬理学会議として開催された。世界中の基礎薬理学者や臨床薬理学者らが、安全で有効な医療を行うために討論する場であり、基礎および臨床薬理学において近年話題となっているトピックに関して幅広い範囲で発表が行われた。プログラムは、24 の Plenary Lecture と 450 もの Focused Conferences、Workshop を中心に、ポスター形式にて発表される 1800 を超える多数の演題を提供するものであった。申請者が現在研究を行っている神経変性疾患に関する発表も多数あり、基礎薬理学から臨床薬理学の知識を得、発想を展開させることができ、今後研究を進める上で有意義であった。

研究発表内容の概要

7 月 19 日(月)午前 10 時から午後 6 時まで、「Reconstruction of the nigrostriatal projections in dissociated primary cultures: a role of striatal cells in dopaminergic neurite outgrowth」(日本語題名；分散培養細胞を用いた黒質線条体投射の再構築：ドパミン作動性ニューロンの突起伸長における線条体細胞の役割)という題名のポスターを掲示し、そのうち午後 1 時から 2 時までの 1 時間が責任討論時間であった。報告者は、分散培養細胞を用いた簡便なドパミンニューロンの神経投射の評価系を作製した。これは、ラット胎仔から中脳および線条体細胞を摘出・単離し、シリコン製の隔離壁を用いて中脳細胞領域と線条体細胞領域を形成し、その後隔離壁を除き対峙させて培養を行う方法である。報告者は、投射先である線条体細胞特異的にドパミンニューロンの突起伸長が促進され、ドパミンニューロンの軸索が線条体ニューロンとシナプス形成したことを確認したことにより、黒質-線条体神経投射の評価系の確立を示した。これまでの分散培養細胞を用いた突起伸長の報告では、線条体細胞・中脳細胞の混合培養が報告されているが、シリコン製隔離壁を用いた細胞領域の形成、神経投射の評価については報告がなく、来訪者から詳細な説明を求められた。確立した神経投射の評価系における中脳細胞領域から線条体細胞領域までの距離について、ドパミンニューロンが投射先で機能しているか、電気生理学的検討などについての質問も受け、さらなる検討が必要であることを実感した。

また、線条体細胞の中で中脳細胞領域のドーパミンニューロンの突起伸長促進効果に関連する細胞種について検討し、線条体由来アストロサイトではなくニューロンが突起伸長促進効果を示すことを明らかにした。さらに、線条体細胞の培養上清は突起伸長促進作用を示さなかったことから、線条体ニューロンの接着因子が突起伸長に関与し、接着因子のうち、インテグリン β 1 が突起伸長に関与していることを中和抗体を用いて示した。来訪者とは突起伸長促進に必要なインテグリンのサブタイプ、リガンドの発現について活発な討論を行った。発表当日は、中枢神経薬理をテーマとするポスター発表が多く、来訪者や他の研究者の発表を聞き、様々な着眼点からパーキンソン病を研究していることを実感した。

研究の発表を通じて、世界中の研究者と直接英語で討論することができ、今後の研究生活を送る上での良い刺激になった。最後になりましたが、今回の国際会議への参加に際して御授助頂き、発表の機会を与えてくださいました、京都大学教育研究振興財団に厚く御礼申し上げます。