

1. 研究課題名:「神経伝達を司るトランスポーターの構造生物学的展開」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者: 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 教授 森山 芳則

2-2. イスラエル側研究代表者:テルアビブ大学ダニエル・リッチ研究所(構造生物学)

Nathan Nelson

3. 総合評価:(S)

4. 事後評価結果

(1)研究成果の評価について

トランスポーター解析技術のプラットフォーム形成に本プロジェクトは多大なる貢献をした。すなわち、ほ乳類から神経伝達物質トランスポーター合計45種類について大量発現系を用いて精製できた。さらに、従来機能が知られていなかった複数の神経伝達物質関連トランスポーターの機能を明らかにした。基礎的研究に大きく貢献しただけでなく、痛風や難治性てんかんの病態解析や治療法の手がかりを与え、臨床的にも波及効果をもたらしたといえる。

将来の新しい分野を拓くという視点から、今後、構造・機能に加えて、発現の細胞特異性のメカニズムに繋がる研究にも踏み込むことが望まれる。

(2)交流成果の評価について

日本とイスラエルのグループの達成目標が研究実施当初から明確に設定され、先端的技術を提供し合う相補的共同研究を行うことによって目標を達成でき、共同論文やトランスポーターバンクの構築に結びついたことは、高く評価される。今回の研究プロジェクトで形成された研究グループ間の共同研究体制が、今後も継続されることになり更なる発展が期待できる。この点で、今後は、今回実現しなかった日本側からの人的交流が望まれる。

(3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

今回のプロジェクトを通じて、2国間の研究グループの有機的連携が実現し、継続性のある共同研究体制が形成された意義は大きい。研究成果は、(1)水準の高い学術雑誌に発表され、一部が特許出願されたこと、(2)他の研究者が活用できるようバンク化されたこと、(3)神経伝達物質関連以外のトランスポーター研究に広く応用できる波及効果が期待できること等から、両国のトランスポーター、神経科学、医学のほか幅広い研究コミュニティへの提供による新たな研究の創出や、創薬を初めとする産学連携研究への展開が期待される。