

(様式 1-1)

提出日：2026 年 5 月 11 日

2025 年度 大阪大学蛋白質研究所 拠点事業

研究成果報告書

(1) 事業名（下記より該当事業名を選択し、ほかは削除してください。）

共同研究員

(2) 研究代表者

氏名：伊藤 幸裕

所属機関名・部局名・職名：東京科学大学・総合研究院生体材料工学研究所・教授

(3) 研究課題名（申請時に記載したものと同一課題名を記入してください。）

G9a 阻害薬とそのオフターゲットとの相互作用解析

(4) 蛋白質研究所受入担当教員

教員名：宮ノ入洋平

（研究室名：高磁場 NMR 分光光学研究室）

(5) 研究成果の概要

*背景および目的、方法と結果について、公開して差し支えない範囲で記載。

本研究では、DCLK1 を標的とする新たな創薬展開の可能性を検討するため、UNC0638 と DCLK1 との直接的相互作用の有無およびその結合特性を明らかにすることを目的とした。DCLK1 はがんを含む疾患との関連が注目されている分子であり、従来は主にキナーゼドメインを標的とした阻害剤開発が進められてきた。一方で、UNC0638 が DCLK1 に対して既存阻害剤とは異なる様式で作用する可能性が示唆されており、その分子基盤を明らかにすることは、新たな DCLK1 制御戦略の構築につながると期待される。本年度は、蛋白質研究所において受け入れ教員の協力の下、精製 DCLK1 を用いた等温滴定型カロリメトリー (ITC) 解析を実施した。測定に先立ち、タンパク質濃度、化合物濃度、緩衝液条件、測定温度などの条件検討を行い、UNC0638 との相互作用解析に適した実験条件を設定した。そのうえで、DCLK1 に対する UNC0638 の滴定実験を行い、結合の有無および熱力学的特性を評価した。得られた ITC データにより、UNC0638 と DCLK1 の相互作用を熱力学的観点から解析する基盤が整った。また、測定結果を踏まえて、今後検討すべき実験条件や、複合体形成条件の最適化に向けた方針を明確にすることができた。