



## DNW-26017 の概要

課題名 : 新規ボロン重合体化合物の探索  
主任研究者 (Principal Investigator) :  
武藤 淳 (学校法人藤田学園藤田医科大学医学部)  
ステージ: 検証ステージII

### 【標的疾患】

難治性脳脊髄腫瘍

### 【創薬標的】

不明

### 【創薬コンセプト】

レザフィリンや p-boronophenylalanine (BPA) の治療効果や適応範囲を上回る難治性脳脊髄腫瘍に対する有効な治療法 (ホウ素中性子捕捉療法) の開発

### 【ターゲットプロダクトプロファイル】

- (1) 想定される対象患者; MRI ガドリニウム造影剤で貯留を確認できる難治性脳脊髄腫瘍 (悪性神経膠腫、悪性髄膜腫、転移性脳腫瘍など)
- (2) 想定される効能・効果; 脳腫瘍に集まる性質を持つ ICG-ボロン重合体化合物を使用し、中性子照射により発生する  $\alpha$  線により腫瘍細胞を選択的に破壊
- (3) 想定される薬剤投与経路・剤形; 静脈内投与又は脳内局所投与 (convection enhanced delivery)
- (4) 想定される有害反応; 中性子照射部位の皮膚の紅斑、粘膜の腫脹、潰瘍や吐き気、食欲不振、味覚障害、肝機能障害

### 【モダリティの設定】

ホウ素中性子捕捉療法 (BNCT (Boron Neutron Capture Therapy))

### 【創薬コンセプトの妥当性を支持するエビデンス】

以下のことが PI らにより明らかにされている。

- 1) 終了課題 DNW-24023 において、indocyanine green (ICG) 同様、ICG-ボロン重合体化合物が、クラスリン依存性及びカベオラ依存性エンドサイトーシスにより、脳腫瘍細胞へ取り込まれ、既存薬である BPA よりもボロン量で 16-95 倍多く取り込

まれることを確認した。

- 2) 免疫不全マウスの皮下腫瘍モデルで、ICG-ボロン重合体化合物に腫瘍集積性があることを確認した。

#### 【科学的、技術的な優位性】

レザフィリンや BPA の治療効果や適応範囲を上回る難治性脳脊髄腫瘍に対する有効な治療法（ホウ素中性子捕捉療法）となる可能性がある。

#### 【支援ステージにおける目標】

BPA との差別化が出来ている ICG-ボロン重合体化合物を獲得する。

#### 【関連特許】

なし

テーマに関するお問い合わせは下記までお寄せください。

Principal investigator へのお問い合わせはご遠慮くださるようお願いいたします。

(問合せ先)

国立研究開発法人日本医療研究開発機構 創薬事業部

E-mail : id3desk@amed.go.jp