

自社開発創薬

当社は、まだ十分な治療薬がない病気に苦しむ患者さんのため、画期的新薬の開発を目指しています。創薬研究においては、市場への投入速度を最大限に高めることを目的に、探索研究に特化し、見出した化合物の開発を専門性の高い国内外企業へ開発早期段階から導

出する「ベンチャー型創薬研究」を基本としております。当社が得意とする高尿酸血症および疼痛などの領域を中心に、画期的新薬となる可能性がある創薬テーマにも積極的にチャレンジしています。

1. 開発品目

パイプライン (2018年4月末時点)

開発番号	作用機序 (ターゲット)	開発段階			備考
		前臨床	P I	P II	
NC-2400	PPAR- δ 作動薬 (脂質代謝改善)			フェーズ1 終了 導出済	・セレニス社 (仏) へ導出済。
NC-2500	XOR 阻害薬 (痛み・高尿酸血症)			フェーズ1 終了 導出活動中	・フェーズ1を2017年9月に終了。
NC-2600	P2X4 受容体拮抗薬 (神経障害性疼痛)			フェーズ1 終了 導出活動中	・九州大学との共同研究。 ・フェーズ1を2017年9月に終了。
NC-2700	URAT1 阻害薬 (痛み・高尿酸血症)		非臨床試験終了 導出活動中		・非臨床試験を終了。
NC-2800	オピオイド δ 受容体作動薬 (うつ・不安)		非臨床試験終了 フェーズ1実施に向けて準備		・2018年1月AMED*1のCiCLE*2事業に採択。
ソレトン	NSAID (びまん型腱滑膜炎巨細胞腫他)				・医師主導型臨床試験実施中
カルバン	$\alpha 1\beta 1$ 遮断剤 (ハンチントン病他)				・海外ベンチャーによる新規適応に向けたフェーズ2予定。

*1 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (Japan Agency for Medical Research and Development)

*2 医療研究開発革新基盤創成事業 (Cyclic Innovation for Clinical Empowerment)

(1) NC-2600/P2X4 受容体拮抗薬 (神経障害性疼痛治療薬)

神経障害性疼痛を有する患者さんは、さまざまな神経障害に基づく過酷な痛みに悩まされ辛い日常生活を余儀なくされています。一方、現状ではこれらの症状を改善する治療薬の選択肢は少なく、新たな薬剤の開発が求められています。

当社は九州大学と共同で新規作用機序の神経障害性疼痛治療の研究を進めてきました。

2012年度より、国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (以下、AMED) の支援を受けて本テーマの開発を進め、

2014年度 (2015年3月期) に経口投与でも有効性が期待できる開発候補品目 NC-2600 を見出し、2017年度にはフェーズ1試験を終了しました。現在、国内外企業への導出活動を行っております。

(2) NC-2800/ オピオイド δ 受容体作動薬 (抗うつ・抗不安薬)

NC-2800は当社と筑波大学、北里大学、国立精神・神経医療研究センターの共同研究によって見出された、うつ・不安の治療薬として期待される化合物です。

このNC-2800は、2015年にAMEDの産学連携医療イ

ノベーション創出プログラム (ACT-M) に採択され、同機構の支援を受けながら、非臨床試験を実施してまいりました。

その結果、本剤の持つ治療薬候補としての可能性が高く評価され、2018年1月に同じくAMEDが行う事業であるCiCLEの支援テーマとして採択されることとなり、引き続き同機構による支援を受けながら開発を進めております(研究開発課題: オピオイドδ受容体活性化を機序とする画期的情動調節薬の開発、支援期間: 2018年3月30日～2027年3月31日)。

(3) NC-2500/XOR 阻害薬、NC-2700/URAT 1

阻害薬 (いずれも痛風・高尿酸血症治療薬)

・NC-2500

NC-2500は尿酸の産生に関与する酵素であるXORの作用を阻害することで尿酸生成を抑制し、血清尿酸値を低下させると考えられています。現在の尿酸降下薬療法では、治療開始後の急激な尿酸値低下による急性痛風発作の発現が留意すべき点として挙げられていますが、NC-2500はフェーズ1試験において血清尿酸値を徐々に低下させるという特有の作用が確認され、この問題の改善につながる可能性が示唆されました。現在は国内外の企業への導出活動に取り組んでいます。

・NC-2700

NC-2700はNC-2500と異なる作用機序を持つ化合物で、腎臓で尿酸の再吸収を担うトランスポーター「URAT1」の阻害により、尿酸の体外への排泄を促進します。現在、非臨床試験を終了し、フェーズ1試験の実施に向けた準備を進める一方で、並行して導出の可能性も検討しております。

2. 既存薬のドラッグ・リポジショニング

医療用医薬品は「新薬」と「ジェネリック医薬品」の2つに大別されますが、新薬の中でも発売後長期間が経過したものを「長期収載品」と区別することがあります。

長期収載品はジェネリック医薬品がある新薬(先発医薬品)のことを指しますが、長年にわたり医療現場で使われてきたことから、安全性や使用法に関する知見が蓄積された医薬品ともいえます。これに加え、医療関係者の経験や研究の結果、従来 of 適応症以外の疾患や症状に対する効果が示唆されるものもあり、特に有効な薬剤がない疾患の治療においては新薬同様にその開発が待たれています。

当社は自社の長期収載品についてもそのような新しい活躍の場を見出すべく、外部機関と協力しながら研究の支援などを行っています。

<主な取り組み>

・ソレトン (ザルトプロフェン)

金沢大学附属病院を中心に、びまん型腱滑膜巨細胞腫(色素性絨毛結節性滑膜炎)および根治切除不能な限局型腱滑膜巨細胞腫(腱鞘巨細胞腫)の患者さんへの効果に関する研究が進められています。

・カルバン (ペバントロール塩酸塩)

スペインSOM Biotech社によりハンチントン病などの治療薬として研究が進められています。

新薬を患者さんにお届けするために

当社は得意領域の創薬に集中しつつ、その過程で生まれたリソースをリポジショニングし、比較的ニッチな、しかし先駆的な医薬品を狙う、効率と先進性を重視した創薬研究を行っています。また、最先端の研究を行う大学の先生方の協力を仰ぐとともに、積極的に公的資金を活用していることも特徴の一つで、NC-2600は正にそのような産官学が一体となって育てている、日本発の画期的な神経障害性疼痛治療薬です。痛みを苦しむ患者さんに少しでも早く届けられるよう頑張っています。

創薬研究所 NC-2600 開発リーダー 今井 利安

