

## Cell Type Discovery

Cell type discovery platform for cell- and gene therapy

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Life Sciences, Life Sciences, Life Science Ausschreibung 2023	<b>Status</b>	laufend
<b>Projektstart</b>	01.09.2023	<b>Projektende</b>	28.02.2025
<b>Zeitraum</b>	2023 - 2025	<b>Projektlaufzeit</b>	18 Monate
<b>Keywords</b>	iPSC, CRISPR, forward programming, stem cells		

### Projektbeschreibung

In diesem Projekt wird die Vorwärtsprogrammierung von induzierten pluripotenten Stammzellen (iPSCs) in Kombination mit CRISPR-Aktivierung (CRISPRa) und künstlicher Intelligenz (KI) eingesetzt, um Differenzierungsprotokolle für neue Zelltypen zu entwickeln. Durch Einzeltranskriptionsfaktor-CRISPRa-Screens werden Masterregulatoren der Zelldifferenzierung identifiziert. KI-basierte Vorhersagewerkzeuge werden entwickelt, um die Kombinationseffekte von Transkriptionsfaktoren vorherzusagen. Anschließend werden CRISPRa-Screens für komplexe Zelltypen durchgeführt, basierend auf den KI-Vorhersagen. Das Projekt zielt darauf ab, die Grundlagen für eine Plattform zur Entwicklung neuer Zelltypen zu schaffen sowie einzelne Zelltypen konkret zu entwickeln.

### Projektpartner

- BIT BIO Discovery GmbH