

## Optogenetik für neue Therapien

**UNTER DER LEITUNG** der **IMC** Krems wurde ein für das Verständnis von Krankheiten und deren Heilung wichtiges FFG-Forschungsprojekt abgeschlossen. Dabei ging es um die Etablierung zellbasierter Testsysteme zur Identifizierung von Biomarkern. Mit den hier entwickelten optogenetischen Zelllinien lassen sich biologische Signalwege in Zellen präzise steuern und nachvollziehen. Die neuen Erkenntnisse ermöglichen u. a. die Entwicklung neuer Krankheitsmodelle. Durch das bessere Verständnis von Krankheitsmechanismen lassen sich in Folge neue, zielgerichtete Therapieansätze entwickeln. Maßgeblich am Projekt beteiligt war das Team rund um Christoph Wiesner vom Institut für Biotechnologie. Es gelang, spezielle Rezeptoren (Toll-like Rezeptoren, TLRs, die pro- und antiinflammatorische, antibakterielle oder regenerative Aufgaben übernehmen können) auf Stammzellen genetisch so zu verändern, dass sie durch blaues Licht aktiviert werden können. Damit wurde die Basis für zahlreiche neue therapeutische Strategien geschaffen.