



# Terapia innovativa studiata in regione

## MORBO DI CROHN

### ► UDINE

Studiare un nuovo approccio integrato per la terapia orale del morbo di Crohn: è questo l'obiettivo del progetto oraCle, condotto da Transactiva, impresa biotech specializzata nel *molecular farming* di proteine terapeutiche attraverso impiego di piattaforme vegetali, Biofarma, leader nella realizzazione di integratori alimentari, dispositivi medici e cosmetici, Turval Laboratories, azienda impegnata nello sviluppare alimenti e integratori a base di un probiotico di nuova generazione, Università di Udine e di Trieste. L'attività di coordinamento progettuale, diffusione e divulgazione dei risultati di oraCle è svolta da **Friuli Innovazione**, acceleratore di impresa con una decennale esperienza in azioni di trasferimento tecnologico e diffusione della cultura imprenditoriale e dell'innovazione. Il progetto, della durata di 21 mesi, è co-finanziato con 877.360 euro dalla Regione nell'ambito del programma Por Fesr 2014-2020. L'idea progettuale di oraCle nasce per migliorare le condizioni di vita dei malati di morbo di Crohn. Il morbo di Crohn è una malattia idiopatica autoimmune dell'apparato digerente che colpisce prevalentemente l'ileo e il colon. I sintomi (dolore addominale, diarrea, perdita di peso, sindrome simil-influenzale) e le complicanze, sia intestinali che extraintestinali, influiscono pesantemente sulla qualità di vita dei pazienti, che sono per lo

più di giovane età (tra i 10 e i 25 anni). Il tasso di incidenza, variabile tra i 150 e i 200 casi ogni 200.000 abitanti, risulta purtroppo in crescita soprattutto nei pazienti nella fascia d'età pediatrica. A oggi, i trattamenti classici a base di corticosteroidi non sono in grado di modificare l'evoluzione della patologia, ma di controllare

esclusivamente lo stato infiammatorio. Solo la terapia con gli anticorpi monoclonali contro Tnfalfa è stata in grado di rivoluzionare la vita dei pazienti, sottoponendoli però a gravi effetti collaterali.

Obiettivo del progetto oraCle è quello di creare una terapia che veicoli direttamente gli anticorpi anti-Tnfalfa nell'intestino, evitando al paziente l'immunosoppressione dovuta all'esposizione sistemica e mantenendo al tempo la sua efficacia terapeutica. Nello specifico, Transactiva produrrà in seme di riso l'anticorpo anti-Tnfalfa. La proteina purificata sarà utilizzata in combinazione con il probiotico *Kluyveromyces marxianus fragilis* (Turval B0399) prodotto da Turval Laboratories per la formulazione di una terapia orale innovativa. Studi recenti dimostrano come i probiotici migliorino le funzioni digestive, il trattamento e la prevenzione delle recidive in persone affette da colon irritabile. La formulazione e la scelta degli eccipienti, elementi fondamentali per la protezione dei principi attivi e il loro rilascio controllato nell'intestino, verrà effettuata da Biofarma, azienda leader nella realizzazione di integratori alimentari, dispositivi medici e cosmetici. L'Università di Udine va-



► 4 gennaio 2018

luterà la bio-attività dell'anti-corpo, protetto in matrici diverse, ai trattamenti chimici, enzimatici e microbiologici che avvengono nell'apparato digerente attraverso l'utilizzo di modelli in vitro, mentre l'efficacia terapeutica sarà analizzata in vivo dall'Università di Trieste grazie a un modello animale che mima il morbo di Crohn. Ulteriori parti del progetto saranno l'ottimizzazione delle tecniche di trasformazione genetica della pianta bioreattore nonché il miglioramento delle tecniche di coltivazione fuori suolo (Università di Udine).