L’Università di Udine conquista un’altra bandierina sulla carta di Bruxelles dell’eccellenza della ricerca in Europa. L’European Research Council (ERC) ha, infatti, finanziato, ed è il secondo in due anni, nell’ambito degli Advanced Investigator Grants - progetti altamente innovativi, ad alto rischio ed elevato guadagno potenziale, in grado di portare al massimo progresso scientifico l’ambito di ricerca in cui si svolgono - il progetto Novabreed.

Ideato e coordinato da Michele Morgante, genetista e delegato alla ricerca dell’ateneo friulano, Novabreed è stato finanziato con 2 milioni 473 mila 500 euro per cinque anni e si svolgerà fra l’Università di Udine e l’Istituto di Genomica applicata (IGA) del Parco scientifico e tecnologico di Udine.

Obiettivo del progetto, «una sorta di viaggio – dice Morgante – nel lato più oscuro dei genomi vegetali», è studiare con metodi estremamente avanzati le parti più variabili e meno caratterizzate dei genomi vegetali, gli effetti funzionali ad esse legati e la velocità con cui nelle piante si crea naturalmente nuova variabilità.

Le ricadute dello studio risulterebbero, così, di rivoluzionaria importanza sia in relazione alle specie vegetali impiegate nella produzione agricola, sia, più in generale, per la comprensione dei meccanismi molecolari che portano alla diversità dei viventi. I risultati «potrebbero, infatti, consentire anche – spiega Morgante – una migliore valutazione delle modificazioni genetiche indotte dall’uomo nelle piante coltivate, alla luce di una conoscenza più approfondita dei meccanismi che in natura inducono modificazioni genetiche nelle piante stesse. Tema, questo, di scottante attualità».

Per il 2011 Novabreed è fra i 294 Advanced Grants finanziati dall’ERC in 20 Paesi – 2.284 quelli presentati – e tra i 23 finanziati complessivamente in Italia. A oggi, in 4 anni di attività l’ERC ha finanziato all’Italia 78 progetti, 51 dei quali presso università; di questi, 2 appartengono all’Università di Udine, e si svolgono entrambi nell’area delle scienze della vita, fatto, questo, che fa di Udine il leader in Italia in questa area di ricerca.

«I risultati ottenuti da Udine dimostrano – sottolinea il rettore, Cristiana Compagno – come la disponibilità di grandi infrastrutture di ricerca, quali quelle presenti all’Istituto di Genomica per il sequenziamento del DNA, consentano ai nostri ricercatori di essere estremamente competitivi e di eccellere a livello europeo. Ora intendiamo perseguire lo sviluppo delle infrastrutture di ricerca, anche in altre aree strategiche di ricerca dell’Ateneo, per aumentare ancora la competitività della nostra Università in Europa e nel mondo». A questo proposito, «è interessante osservare – aggiunge Michele Morgante - come la regione Friuli Venezia Giulia detenga complessivamente ben 11 Advanced Grants sui 78 finora finanziati all’Italia».

«L'Istituto di Genomica - dice il presidente Raffaele Testolin, docente della facoltà di Agraria udinese - ha ritenuto da sempre che lo stretto rapporto con l'Università fosse una condizione necessaria per sviluppare ricerca di alto livello». Per Novabreed, in particolare, «il professor Morgante – spiega Testolin - gestirà il progetto all'Ateneo di Udine e avrà a disposizione le piattaforme di sequenziamento di nuova generazione dell'IGA. Questa collaborazione continua tra Università e IGA fa sì che la comunità di ricerca internazionale non distingua le due istituzioni e parli genericamente del gruppo di ricerca di Udine, come di un gruppo di eccellenza

nel campo dello studio dei genomi e della loro struttura».

Il progetto Novabreed

L'obiettivo è quello di svelare le funzioni di quella parte dei genomi delle piante che risultano, in natura, estremamente variabili. «Il progetto – spiega Morgante – parte dall'osservazione che i genomi delle piante, incluse quelle coltivate, sono estremamente variabili nella loro sequenza e nel loro contenuto di sequenze, enormemente di più di quanto non differiscano i genomi di due umani o di un umano e di uno scimpanzé; due varietà di mais, ad esempio, possono differire per il 50% nella composizione del proprio DNA».

A partire da questa osservazione, «Novabreed – dice Morgante - mira a definire quali sono gli effetti funzionali sulla variabilità visibile delle piante, di queste parti dei loro genomi che sembrano poter essere dispensabili e potrebbe avere un impatto importante per la comprensione dei meccanismi che producono variabilità nelle piante e, in particolare, in specie che sono importanti per la produzione agricola. Inoltre, il progetto mira a comprendere quali sono i meccanismi che generano la variazione genomica e con quale velocità essa viene prodotta e, in tutto ciò, quale è il ruolo di quella parte spesso trascurata in quanto considerata "DNA spazzatura" ("junk DNA") che forma buona parte dei genomi delle piante così come di quello umano».