Human Genome Editing

Prospettive scientifiche ed implicazioni etiche e sociali

L’ambito dello human genome editing sta registrando una continua espansione e, procedendo ad un ritmo serrato, promette di cambiare il nostro modo di guardare al futuro, sia in relazione alla scienza e allo sviluppo di nuove terapie, sia per via delle ricadute che tali potenti tecniche porteranno inevitabilmente a livello etico e sociale. La capacità di indurre con precisione i cambiamenti nelle piante, negli animali e nel DNA umano, infatti, apre la strada non solo a straordinarie possibilità, ma anche scenari ipotetici inaspettati, a volte preoccupanti. Le potenziali applicazioni per la salute umana sono certamente importanti, anche – ad esempio –in relazione all’equilibrio dell’ecosistema o alla produzione alimentare, ma certamente non si possono sottovalutare i rischi connessi.

Per tale ragione, qualsiasi applicazione di questa tecnica deve essere valutata attentamente in relazione alla modalità di attuazione ed alla considerazione delle conseguenze, sia scientifiche che sociali. Una particolare riflessione, poi, è richiesta quando si prenda in considerazione l’applicazione di tale tecnica alla linea germinale umana, giacché con essa si avrebbe la possibilità di “progettare” l’essere umano, per eliminare eventuali difetti o favorire caratteristiche specifiche, e si introdurrebbero alterazioni ereditarie nella popolazione umana.

Considerata l’urgenza e la centrale importanza di tali questioni in relazione alla vita umana, la Pontificia Accademia per la Vita ha avviato una sezione di studio sullo human genome editing, al fine di attuare una costante supervisione e promuovere una valutazione di tali tecniche, coinvolgendo – in primo luogo – gli ideatori e i principali scienziati impegnati nell’uso della tecnica Crispr/Cas9. La Crispr – acronimo per clustered regularly

interspaced short palindromic repeats, ovvero “brevi ripetizioni palindrome raggruppate e separate a intervalli regolari” – è la tecnica di modifica di uno o più geni presenti nel DNA di una cellula, attraverso l’uso della proteina Cas9, e su di essa si stanno concentrando le maggiori aspettative nell’ambito del gene editing.
L’obiettivo è quello di mettere in luce gli aspetti etici della ricerca e della sua applicazione, cercando di identificare percorsi di sviluppo eticamente appropriati e in linea con il rispetto e la promozione della dignità umana.