

IL CONCETTO DI IDENTITA' IN BIOLOGIA. SIAMO VERAMENTE LIBERI DI ESSERE QUEL CHE SIAMO?

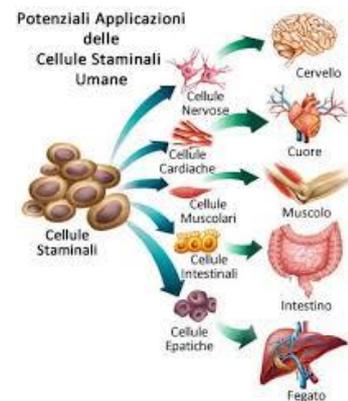
17 novembre 2020

La biologia ha un **concetto dinamico** dell'identità: siamo in simbiosi con l'ambiente di cui facciamo parte, che ci cambia, da cui ci dobbiamo difendere, con cui interagiamo. Siamo un sistema nel sistema.

Anzitutto la **cellula**. Quando Hook la scoprì (1665) la assimilò alla cella del favo di api. Noi ne abbiamo 30mila miliardi, e altrettanti di microorganismi, virus e batteri, buoni e cattivi. Se mettessimo in fila le cellule del nostro corpo raggiungeremmo 13 chilometri. Ce ne sono 200 diverse tipologie. La pelle che ricopre il nostro corpo ne ha 3 milioni. Le cellule muoiono e si rigenerano continuamente. Mediamente il tempo di vita di una cellula è 30 minuti. Non è detto che una volta morte scompaiono: noi abbiamo addosso 2 chili di cellule morte. Il nostro organismo produce 25 milioni di cellule al secondo. In tre mesi ricostruiamo lo scheletro, in 10 anni cambiamo tutte le cellule del corpo. Cambiamo pelle mille volte nella vita. In questo lavoro continuo si può capire i rischi che corriamo. La cellula può impazzire, si crea un tumore che con il tempo prolifica e blocca gli organi vitali ed è la morte. La rigenerazione serve per vivere.



© Can Stock Photo - csp26868548



Ci sono **cellule staminali** che sono cellule bambine, non evolute né specializzate. Sono totivalenti, pronte a trasformarsi nelle varie cellule per i vari organi del corpo, secondo le impellenti necessità. Sono nell'embrione e distribuite in varie parti del corpo. Tutto si trasforma, niente resta identico.

Nell'organismo c'è il **genere**. Ha meno rilevanza di quel che generalmente pensiamo. Gli esseri viventi si sono riprodotti per più di tre miliardi di anni facendone a meno. Gli organismi sessuati compaiono negli ultimi 500 milioni di anni. In natura si trovano organismi monosessuali, ermafroditi, multisessuati.



L'*alga volvox* si riproduce sessualmente o no, secondo l'acqua in cui è immersa. Il moscerino della frutta (*drosophila*) ha zone del corpo maschili e femminili. La femmina squalo si riproduce senza l'intervento del gamete maschile. Il *pesce labro con la testa blu* può cambiare l'ovaio in testicolo secondo chi incontra. Il genere è relativo. Come destinatario della riproduzione il genere femminile prevale e spesse volte il genere maschile finisce per essere inibito. Confini labili per un sistema in relazione e che si protegge dall'ambiente.

Con la scoperta del **Dna** è venuta in auge l'**epigenetica**; studia il modo di riproduzione e trasmissione dei geni. Un conto è il libro scritto, un conto la sua interpretazione. Ogni cellula contiene lo stesso Dna, 3 miliardi di lettere dell'alfabeto genetico, che caratterizza il vivente. Contiene istruzioni per il lavoro della cellula. Un

foglio di carta quadrata può dar forma a origami svariati. Il rischio di cattiva trasmissione o cattiva interpretazione è dietro l'angolo, sensibile ai cambiamenti ambientali.

Si è osservato che la madre topo se non lecca i piccoli, come normalmente fa, questi sono più vulnerabili. I comportamenti si possono trasmettere. Certi atteggiamenti li ereditiamo dai genitori. Noi siamo responsabili di certi comportamenti dei nostri figli.

Cosa dire allora dell'**identità**? Una parola che per la biologia non dice molto. Diventa spesso una sovrastruttura ideologica. Le classificazioni finiscono per ingabbiare la natura. Invece la mancanza di identità, di fissità, rende possibile la vita. La natura insegna tolleranza, non va chiusa in rigide catalogazioni. Noi siamo esseri mutevoli. La scienza aiuta a capire, non spaventa. La biologia ci dà una lezione anche per essere migliori cittadini del mondo.

A cura di Mauro Malighetti