

20 settembre 2018 18:01

 USA: Staminali. Il primo esofago in laboratorio

Un altro organo in miniatura, o organoide, e' stato costruito in laboratorio: questa volta si tratta dell'esofago, il primo ricavato interamente da cellule staminali pluripotenti. Descritto sulla rivista Cell Stem Cell dal Centro delle cellule staminali e organoidi di Cincinnati, aiuterà a studiare malattie dovute a difetti congeniti e altre più diffuse, come reflusso gastro-esofageo e tumori, oltre a gettare le basi per interventi di medicina rigenerativa. Le cellule staminali pluripotenti sono capaci di formare qualsiasi tipo di tessuto del corpo. Lo stesso gruppo di ricercatori le aveva già usate per far crescere in laboratorio intestino, stomaco, colon e fegato. "I problemi di trachea ed esofago sono piuttosto diffusi, e questo organoide potrebbe essere molto utile", aggiunge Jim Wells, uno dei ricercatori. Oltre ad essere un nuovo modello per lo studio di difetti congeniti, il mini-esofago potrà aiutare a studiare diverse malattie e produrre tessuti geneticamente adatti al paziente. I ricercatori in questo caso hanno lavorato concentrandosi su un particolare gene, detto Sox2, e le sue proteine associate, note per innescare dei disturbi nell'esofago quando le sue funzioni sono compromesse. Hanno anche identificato altri geni e molecole regolate da Sox2 durante la formazione dell'esofago. Hanno così visto, quando l'organoide era ancora a livello di crescita embrionale, che il gene Sox2 promuove la formazione e sopravvivenza del tessuto esofageo. Il mini esofago e' cresciuto di circa 300-800 millesimi di millimetro in circa 2 mesi, ed e' risultato molto simile, nella sua composizione, al tessuto esofageo 'vero' prelevato con biopsie da alcuni pazienti.