

[Inici](#) > El BSC crea una spin-off per simular dispositius mèdics en humans virtuals?

---

## El BSC crea una spin-off per simular dispositius mèdics en humans virtuals?

ELEM Biotech permetrà a empreses de tecnologies mèdiques, farmacèutiques, CROs i metges executar simulacions virtuals d'òrgans i teixits humans per al tractament personalitzat d'algunes malalties.

ELEM

THE VIRTUAL  
HUMANS FACT

En la primera etapa, aquesta nova empresa de biotecnologia, fundada per l'investigador Mariano Vázquez, se centrarà en la modelització dels sistemes respiratori i cardiovascular, tot i que a llarg termini ampliarà el seu camp d'acció a altres òrgans i sistemes humans. Per a les simulacions, ELEM desenvoluparà Alya Red, el motor de càlcul del qual és Alya, un codi de mecànica computacional per a problemes multifísics, que es va desenvolupar íntegrament al BSC i que és altament eficient en superordinadors.

Les simulacions s'executaran en una interfície gràfica, que estarà especialment dissenyada per a la recerca biomèdica i que serà de fàcil ús per als usuaris als que s'adreça. "Alya és precís, eficient i flexible. ELEM desenvoluparà una interfície biomèdica molt avançada, potent i intuïtiva, que transformarà un codi de simulació d'ús acadèmic en un producte que, desplegat al núvol, es podrà fer servir com a software-as-a-service per qui realment el necessita. Aquest producte és Alya Red." La raó per la qual Alya Red es desplegarà al núvol és per evitar problemes d'actualitzacions, llicències, compatibilitats, etc, en un model de software-as-a-service, en què l'usuari pagarà només pel que faci servir.

Alya Red permetrà fer assajos clínics en "humans virtuals". Inclourà una base de dades de geometries que representen escenaris de simulació i que han d'incloure patologies de pacients, una eina de morphing (coregistre de les geometries preexistents amb dades d'imatges mèdiques), el motor de simulació d'Alya i una eina d'anàlisi i visualització.

Aquesta nova spin-off, que també va ser gestada per l'investigador Guillaume Houzeaux i el director del

departament d'Aplicacions Computacionals en Ciència i Enginyeria (CASE, per les seves sigles en anglès), José María Cela, compta amb el BSC com a principal soci institucional i està participada també per la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).  
Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

---

**Source URL (retrieved on 20 Mar 2025 - 12:55):** <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/el-bsc-crea-una-spin-simular-dispositius-m%C3%A8dics-en-%E2%80%9Chumans-virtuals%E2%80%9D>