

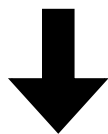


MBT: Mini Brain Technology per
combattere le malattie neurodegenerative
in laboratorio

CHITOSANO



- *fattore di adesione e di supporto* per la preparazione e la crescita di colture neuronali 2D, in alternativa ai fattori di adesione standard (PCT/IB2019/060467)
- *scaffold 3D* per sostenere la crescita di reti neuronali attive



Piattaforme biomimetiche di screening farmacologico per malattie neurodegenerative

FAIL EARLY FAIL CHEAP:
screening dei farmaci rapido e affidabile

25% dei farmaci non superano gli studi clinici a causa della loro tossicità per l'uomo



Riduzione!!!



TRL 4

Un prototipo a bassa affidabilità può essere costruito per dimostrare in laboratorio la tecnologia e la relativa funzione



TRL 3

La ricerca dimostra la fattibilità. Ricerca e Sviluppo possono partire



Milestone 1

Chitosano come fattore di adesione alternativo e inchiostro per superfici patternate

Scaffold 3D per cellule neuronali

Milestone 3

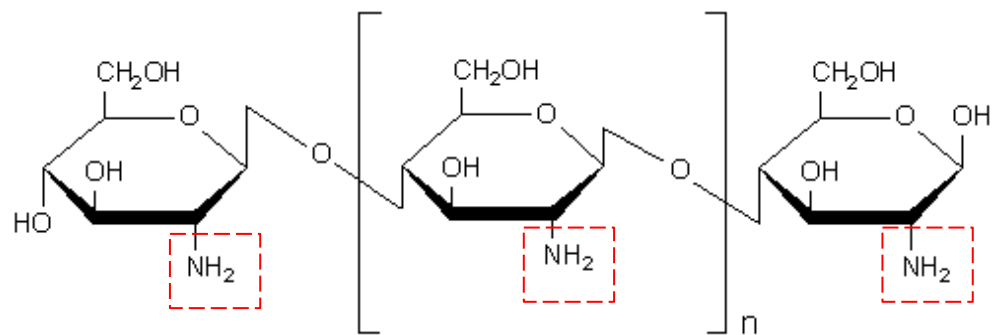
Brain on a chip

Processo produttivo e sito internet aziendale

Milestone 2

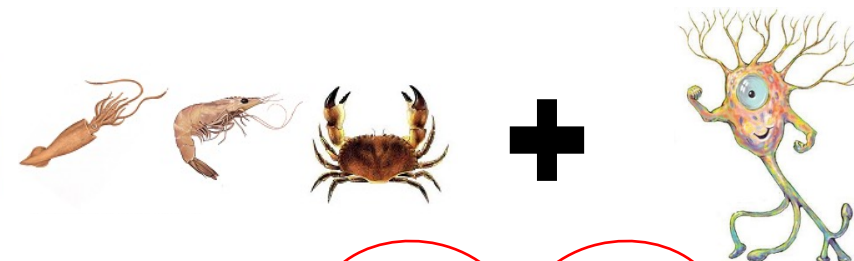
Milestone 4

Chitosano come fattore di adesione alternativo e inchiostro per superfici patternate



CHITOSANO

- ✓ Biocompatibile
- ✓ Biodegradabile
- ✓ Non-tossico
- ✓ Attività antibatterica
- ✓ **Basso Costo**



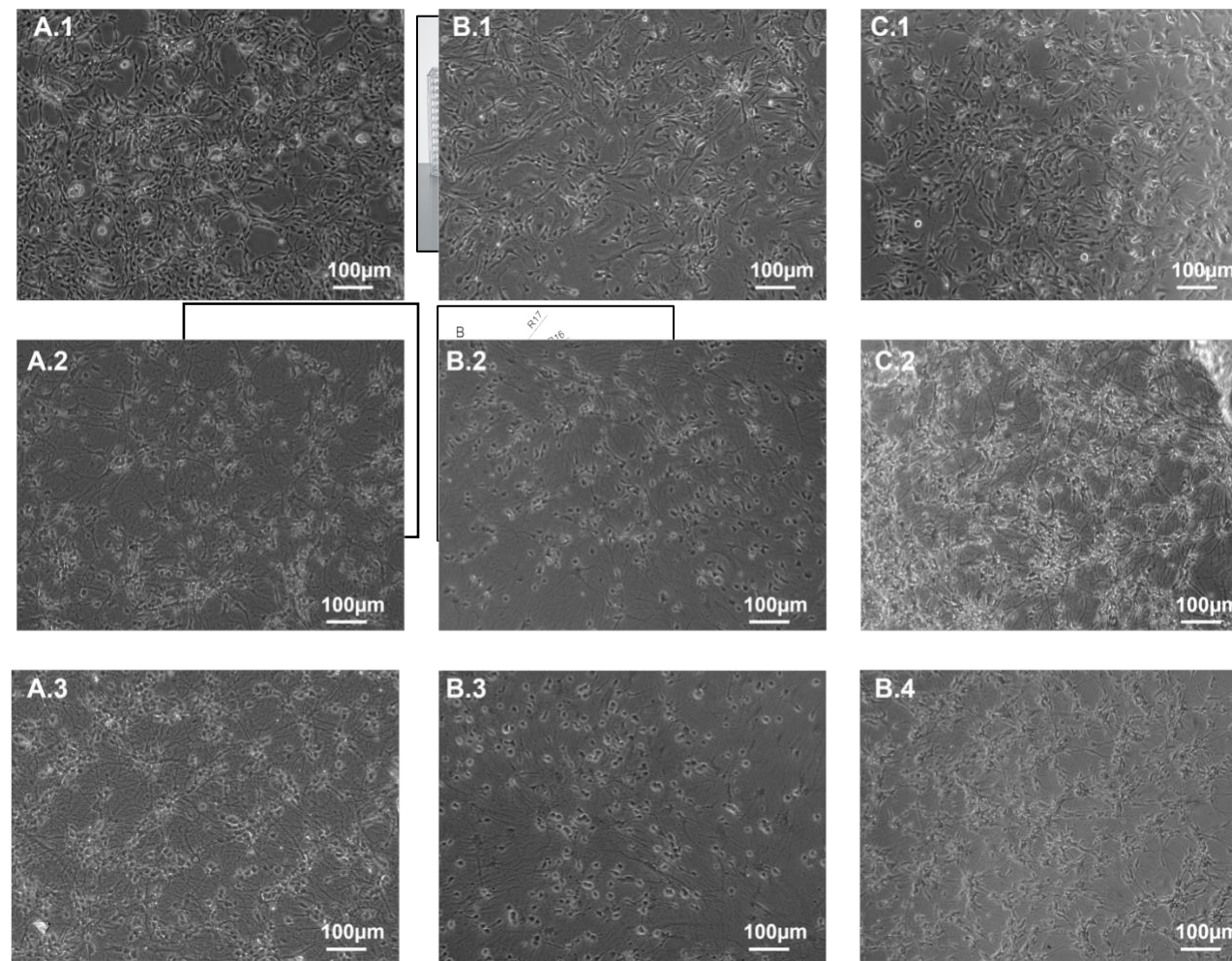
BIOAFFINITA'

Chitosano come fattore di adesione alternativo e inchiostro per superfici patternate

PCT/IB2019/060467

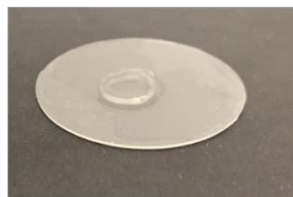
«Procedimento e sistema per il trattamento delle superfici di supporti o contenitori per colture cellulari neuronali bidimensionali mediante chitosano quale fattore di adesione cellulare»

Supporti/dispositivi pretrattati



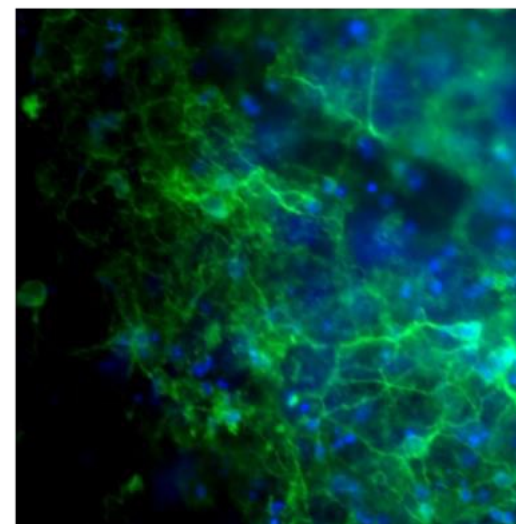
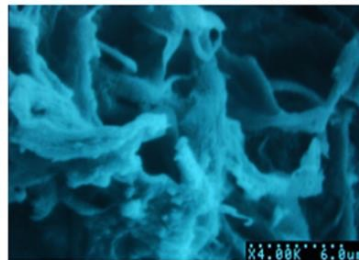
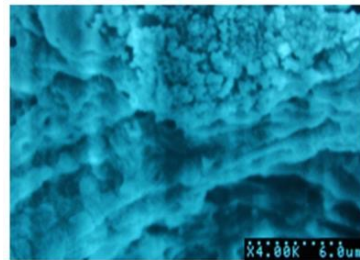
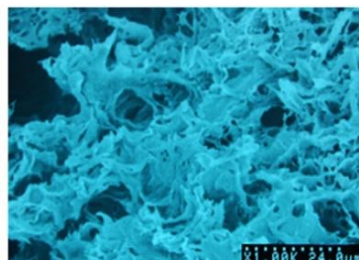
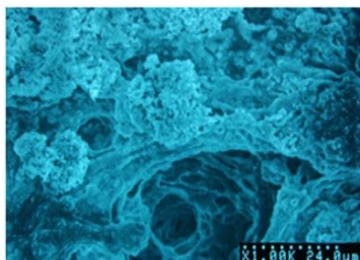
- A. Chitosano
- B. PORN
- C. Piastre Corning funzionalizzate
1 DIV7; 2 DIV7; 3 DIV14

Neuro3Dgel

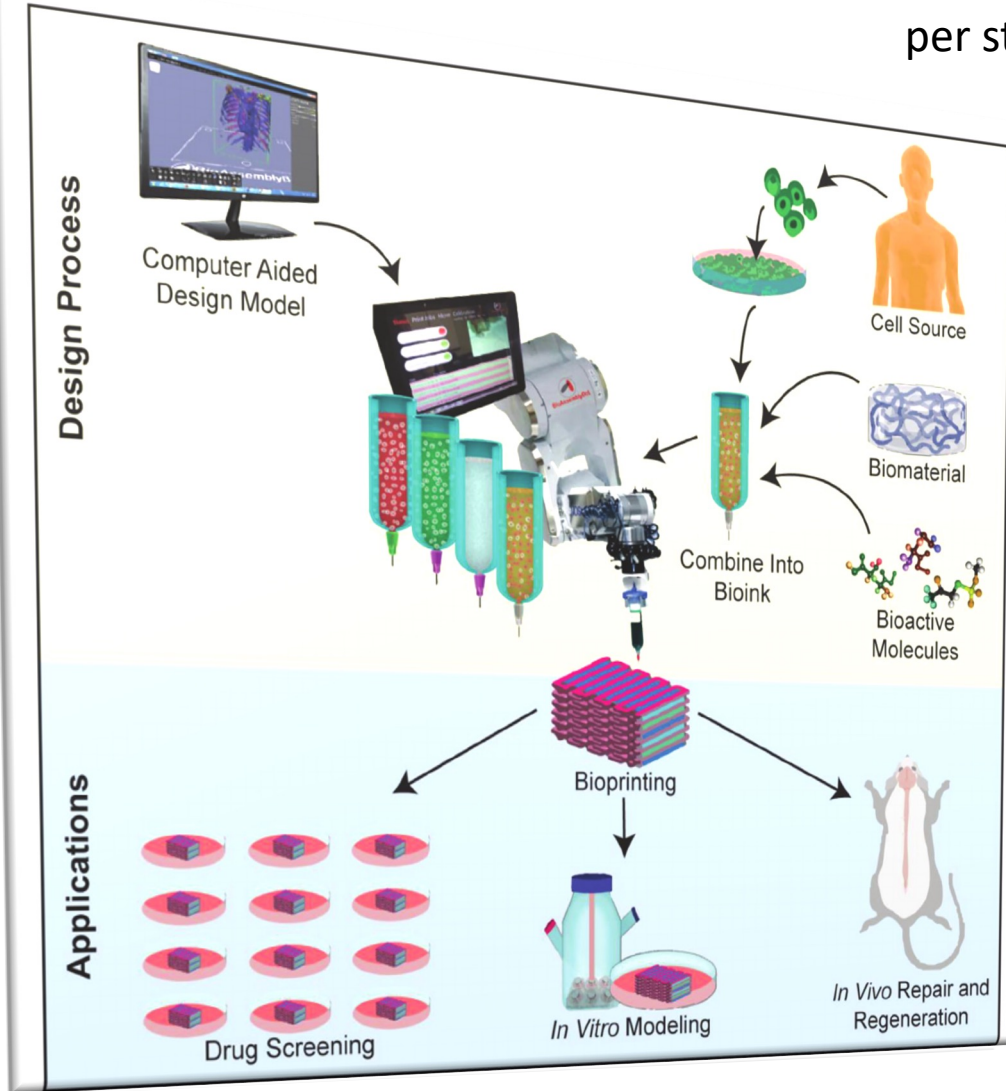


esterno

interno

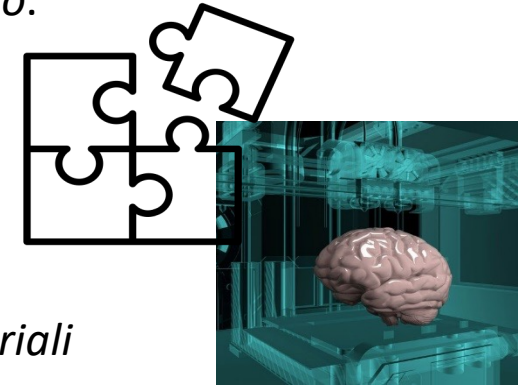


La **biostampa 3D** è un processo di *additive manufacturing* che utilizza **bioinchiostri** per stampare cellule, sviluppando strato per strato strutture che *imitano* il comportamento del *tessuto nativo*.

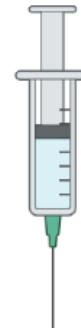


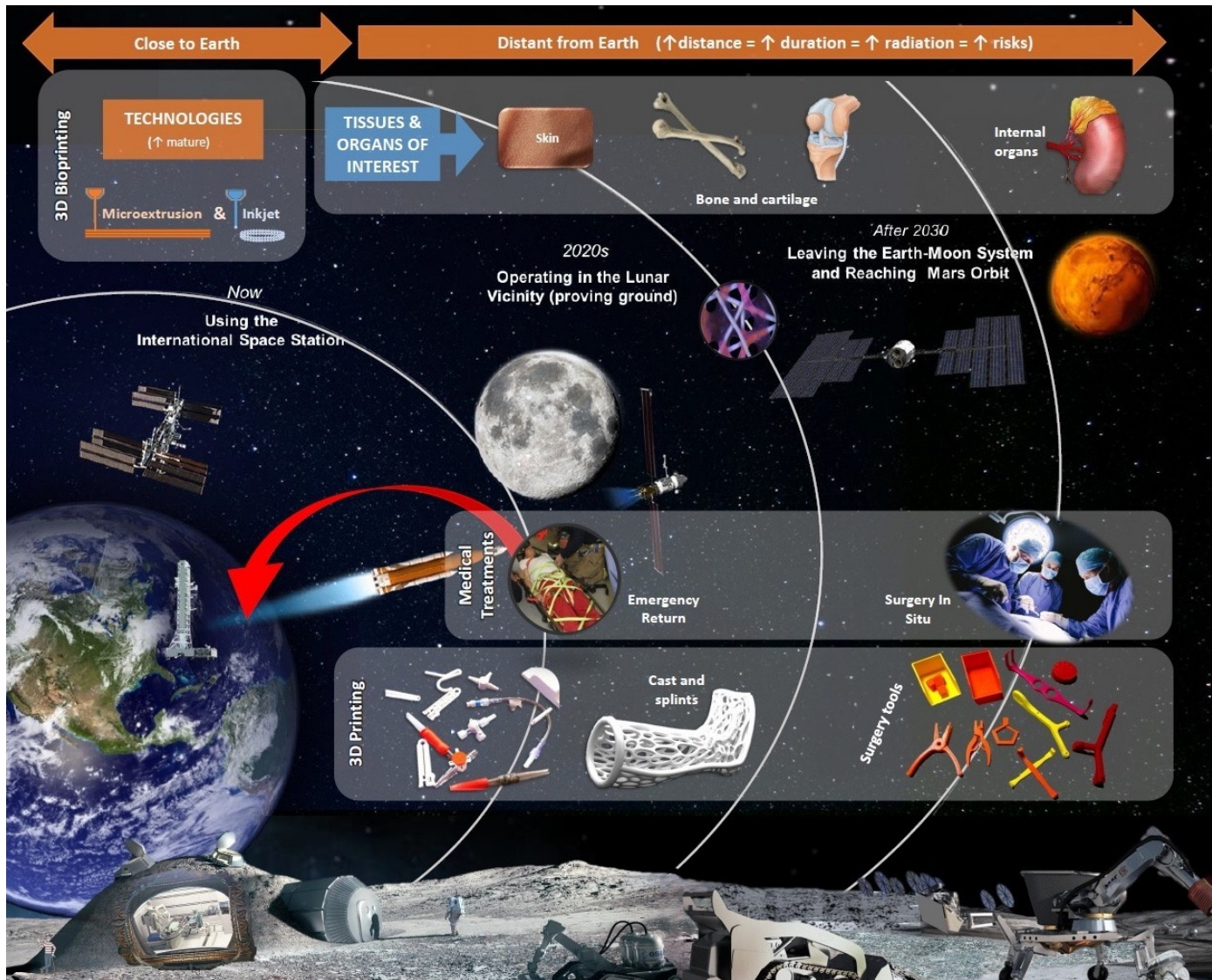
Cadena, et al., Adv Healthc Mater. 2021.

- Automazione
- Alta precisione
- Controllabilità
- Personalizzabilità
- Ampia gamma di materiali



Bioinchiostro





«3D bioprinting for space»



«3D Printing Human Organs in Space! »

<https://youtu.be/svyq5lw8cC0>

<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/3d-bioprinting-market>



Valore del Mercato 2021	USD 1.7 billion
Previsioni entrate 2028	USD 4.4 billion
Tasso di crescita	CAGR of 20.4% from 2021 to 2028
Periodo di riferimento	2016 - 2019
Periodo di previsione	2021 - 2028
Aziende Principali:	BICO Envisiontec, Inc.; Organovo Holdings, Inc.; Inventia Life Science PTY LTD; Poietis; Vivax Bio, LLC; Allevi; Cyfuse Biomedical K.K.; 3D Bioprinting Solutions; Cellink Global; Regemat 3D S.L.

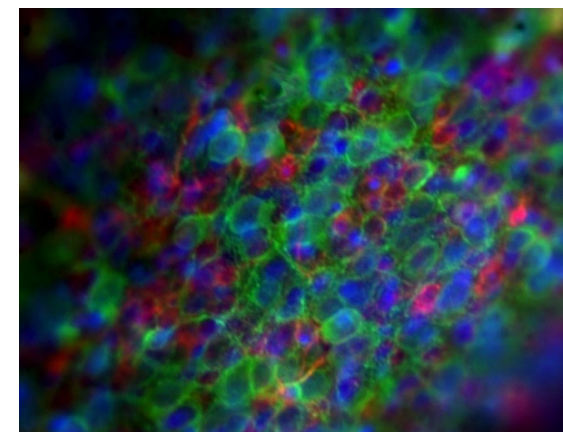
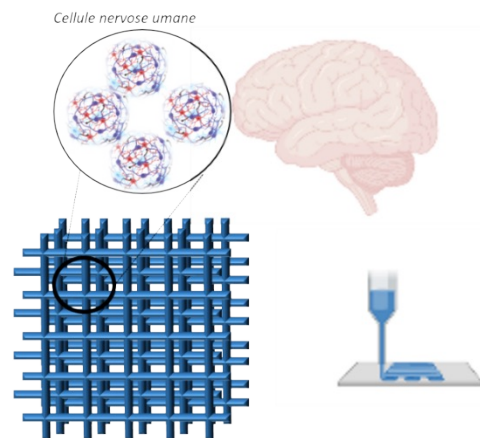


- LABORATORI DI RICERCA UNIVERSITARI
- CENTRI DI RICERCA PUBBLICI E PRIVATI
- AZIENDE FARMACEUTICHE
- AZIENDE DEL SETTORE LIFE SCIENCE

<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/3d-bioprinting-market>

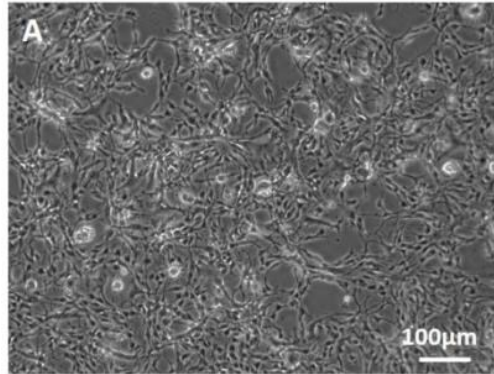


Neurobionk

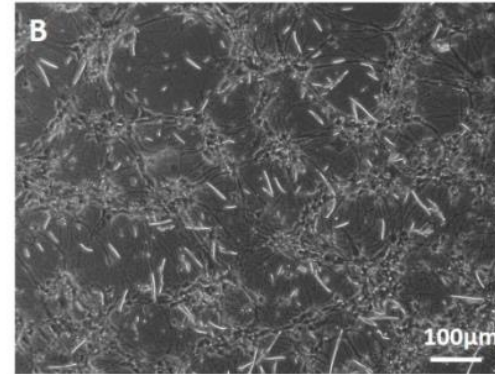




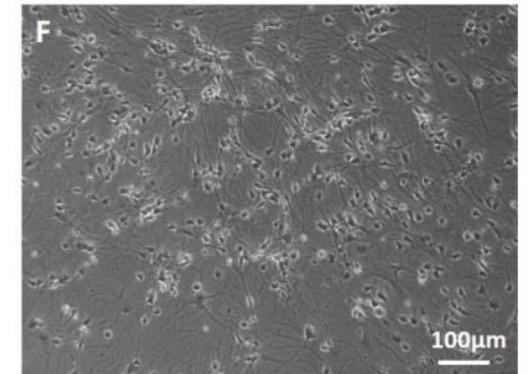
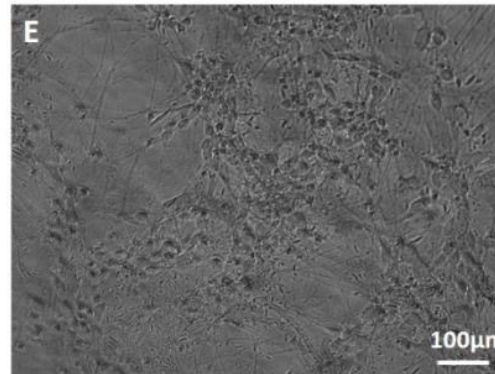
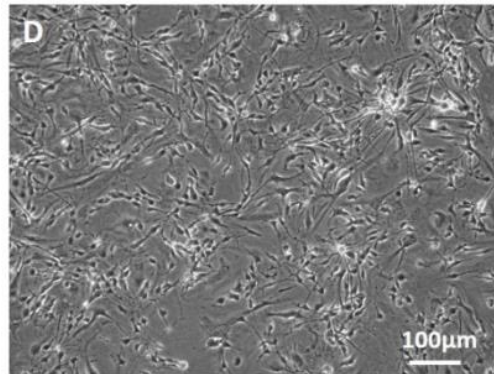
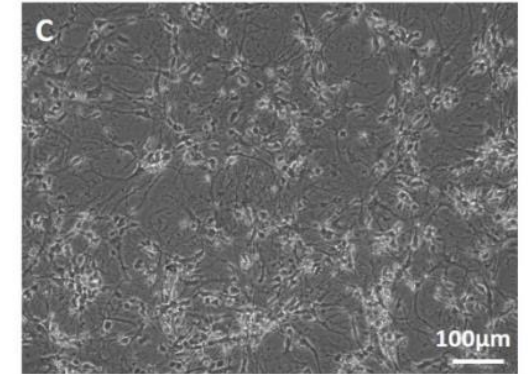
PRE-PERFUSIONE



DIV14 PERFUSIONE



DIV14 STATICO



Consulenze "economico-organizzativa" e "progettuale"



Sviluppo e la commercializzazione dei prodotti oggetto del progetto

La catena del valore (Porter, 1985)



- ISO 9001
- ISO 13485
- ISO 14001:2015
- ISO 45001:2018
- Direttiva 98/79/ CE

www.bio3dmatrix.com





ACQUISTO DI UN MACCHINARIO PER CERTIFICAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO



- ✓ Processo produttivo certificato
- ✓ Prodotto sterilizzato
- ✓ Maggiore quantità prodotta
- ✓ Velocità di produzione



- ✓ Investimento iniziale,
- ✓ Disponibilità di un'area
- ✓ Creazione di procedure e processi interni (acquisizione dell'ordine, produzione, spedizione ecc.)
- ✓ Necessità di ricercare in modo attivo i clienti

ESTERNALIZZAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO (OUTSOURCING)



- NO costo per il processo produttivo, NO area
- Database di potenziali clienti



- ✓ Costo per l'estensione del brevetto
- ✓ Costo del marchio
- ✓ No relazione con il cliente
- ✓ No fidelizzazione autonoma



- ✓ Supporti 2D funzionalizzati
- ✓ Chito3Dgel - *Scaffolds* 3D
- ✓ Chito3Dgel Ink (stesura brevetto)
- ✓ Pianificare la produzione da “scala di laboratorio” a “scala industriale”



Grazie per l'attenzione!!



Bio3Dmatrix S.R.L.
Business Office: Via All'Opera Pia, 13
Genova, 16145

Email: contact@bio3dmatrix.com
Tel: +39 01033 56547