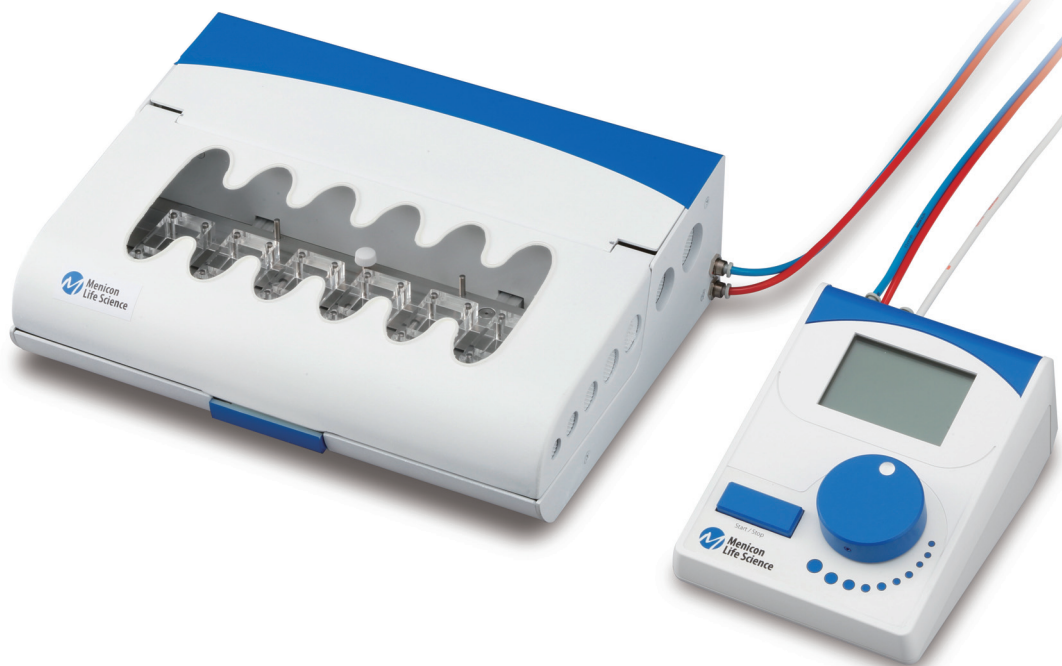


ShellPa

培養細胞伸展システム — シェルパ



培養細胞伸展システムとは？

歩いたり、走ったりするときの筋肉の動き、心臓の拍動や、笑った時の皮膚の伸び縮みなど、私たちの体は日常生活の中で常に機械的な刺激(メカニカルストレス)を受けています。これらのメカニカルストレスは細胞の増殖や分化、組織の再生などに深くかかわっており、また、骨粗しょう症やガンの転移、皮膚疾患や筋肉変性などの疾病の過程では、組織構造の崩壊と共にメカニカルストレスの伝達が十分となっていることが確認されています。

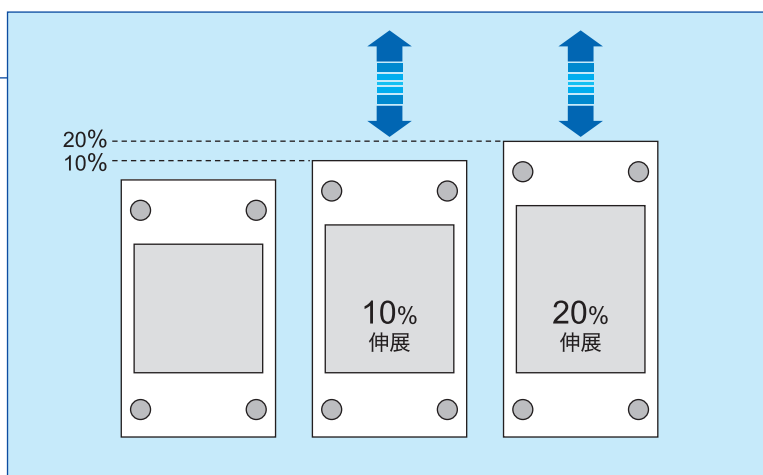
培養細胞伸展システムは生体内の動的環境を再現することを目的として開発された細胞培養システムです。

このシステムは、コンプレッサーを用いた空気圧を駆動源とし、細胞にメカニカルストレスを加えながら細胞を培養することで、従来の静置培養では得られなかった細胞の変化・応答を確認することができます。

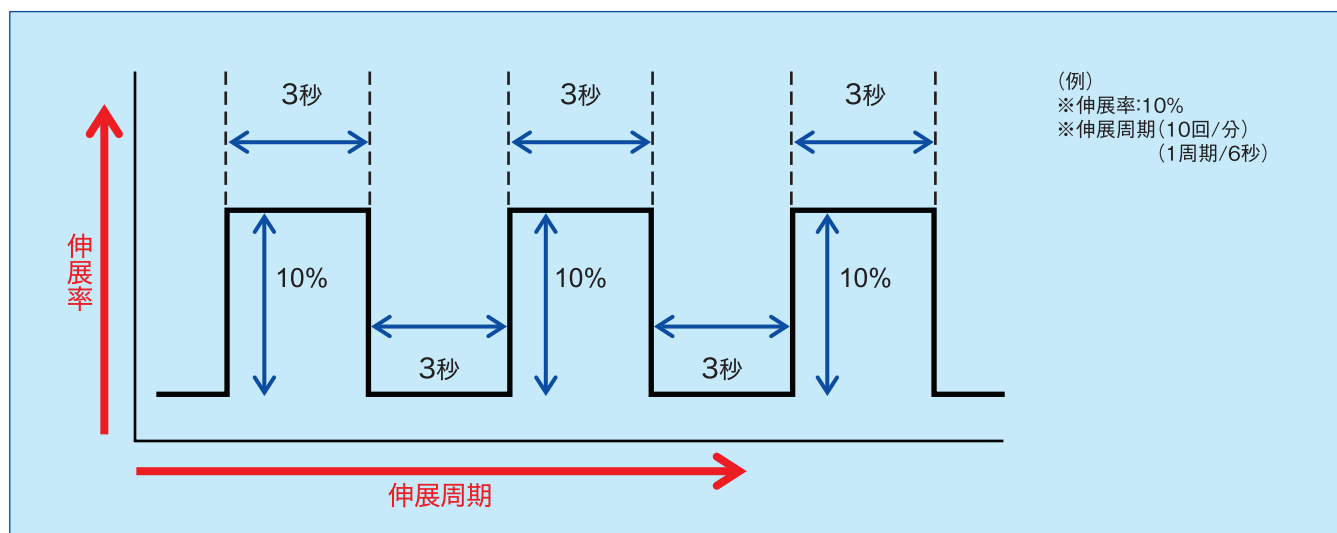
また、簡単な操作で伸展周期や伸展率(伸展パターン)をコントロールでき、細胞応答の比較、分化・増殖など目的ごとのパターン最適化によって、生体内における細胞の挙動や組織再生、疾病のメカニズムなどの理解が深まることが期待されます。シリコン樹脂製のストレッチチャンバーには、フィブロネクチン、コラーゲン等にてコーティング処理を施すことで、各種接着性細胞にご使用頂けます。

システム特長

- 軽量・コンパクトに設計され、インキュベーター内への設置が容易
- 伸展周期: 1~120回/分の設定
- 伸展率: 2、4、5、6、8、10、12、15、20%
- 同時に6個のストレッチチャンバーによる伸展が可能
- ストレッチチャンバー装着部は脱着可能
- 累計培養時間の表示
- タイマー機能付
伸展-静止時間とその繰り返し回数を設定



周期パターン



シェルパの操作方法



1 予め、使用する細胞をチャンバーに播種・培養します



2 伸展率を決めます(2, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20%)



3 チャンバーホルダーにチャンバーを取り付けます



4 チャンバーホルダーを本体に設置します
(インキュベーター内での操作)



5 コントローラーのダイヤルで伸展周期を決めます
(1-120回/分)



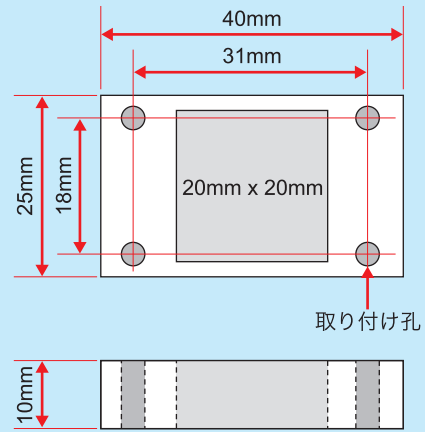
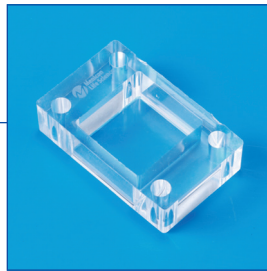
6 スタート/ストップボタンを押し伸展を開始します

ストレッチチャンバー

- 高い伸展性・復元力
- 素材:PDMS (polydimethylsiloxane)
- 極薄(400 μ m)で透明な底面を通して光学顕微鏡、蛍光顕微鏡、共焦点レーザー顕微鏡による観察が可能。
- ディスポーザブル

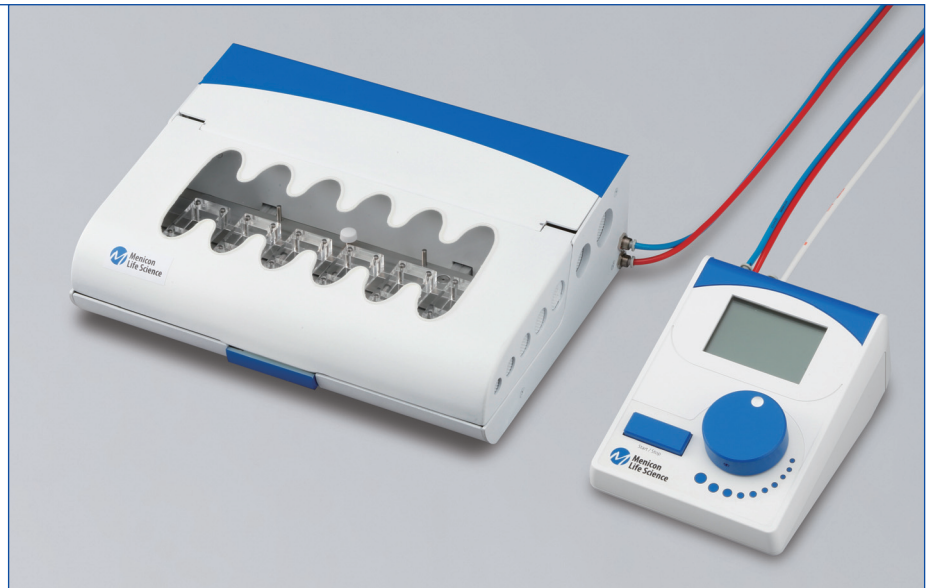
※培養前にフィブロネクチン、コラーゲン等にてコーティング処理が必要です。

細胞培養面サイズ:
20mm x 20mm



システム構成

- 1.本体・コントローラー
- 2.ストレッチチャンバー
- 3.コンプレッサー
(※JUN-AIR社 型番:3-4MC) ※推奨



株式会社 メニコン ライフサイエンス事業部

〒452-0805 愛知県名古屋市中区市場木町390番地 ミュキビジネスパーク四号館
電話: (052) 325-7385 FAX: (052) 325-7386
Eメール: info@menicon-lifescience.com
Web: <http://www.menicon-lifescience.com>