【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第１部門第１区分
【発行日】令和3年7月26日(2021.7.26)

【公表番号】特表2020-527942(P2020-527942A)
【公表日】令和2年9月17日(2020.9.17)
【年通号数】公開・登録公報2020-038
【出願番号】特願2019-570998(P2019-570998)
【国際特許分類】
Ｃ１２Ｍ　1/00　(2006.01)
Ｂ０１Ｊ　19/00　(2006.01)
Ｃ１２Ｎ　5/00　(2006.01)
Ｇ０１Ｎ　33/50　(2006.01)
Ｇ０１Ｎ　33/15　(2006.01)
Ｇ０１Ｎ　37/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ１２Ｍ　1/00　Ｃ
Ｂ０１Ｊ　19/00　３２１
Ｃ１２Ｎ　5/00
Ｇ０１Ｎ　33/50　Ｚ
Ｇ０１Ｎ　33/15　Ｚ
Ｇ０１Ｎ　37/00　１０１

【手続補正書】
【提出日】令和3年5月18日(2021.5.18)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
細胞培養タンパク質に結合するための材料であって、エラストマーバルクに共有結合した複数の脂肪酸部分を有するバルク修飾エラストマーを含み、前記部分のカルボン酸基が前記結合を提供するために前記材料の外表面上で利用可能である、材料。
【請求項２】
前記脂肪酸部分のそれぞれが、前記エラストマーのビニルまたはヒドリド官能基と不飽和脂肪酸の不飽和炭素-炭素結合との間の架橋反応によって前記エラストマーバルクに共有結合している、請求項1に記載の材料。
【請求項３】
前記不飽和脂肪酸が、ミリストレイン酸、パルミトレイン酸、サピエン酸、オレイン酸、エライジン酸、バクセン酸、リノール酸、リノエラジン酸、α-リノレン酸、アラキドン酸、エイコスペンテン酸、エルカ酸、ドコサヘキサエン酸から選択される、請求項2に記載の材料。
【請求項４】
前記エラストマーが、ポリブタジエン骨格またはシリコーン骨格を含む、請求項１から３のいずれか一項に記載の材料。
【請求項５】
シリコーン骨格内のカルボン酸基の少なくとも一部が鹸化されている、請求項４に記載の材料。

【請求項６】
請求項１から５のいずれか一項に記載の材料と、前記カルボン酸基の少なくともいくつかに結合した細胞培養タンパク質とを含む細胞培養足場。
【請求項７】
前記タンパク質がフィブロネクチン、コラーゲンおよびエラスチンから選択される、請求項6に記載の細胞培養足場。
【請求項８】
請求項１から４のいずれか一項に記載の材料を含む膜上に延在するフローチャネルを含む流体装置モジュール。
【請求項９】
第1の流路を画定する第1の凹構造を含む第1の主表面と、
前記第１の主表面に対向し、第２の流路を画定する第２の凹構造を含む第２の主表面と、
を有し、
前記膜が前記第１の流路を前記第２の流路から分離する、
請求項８に記載の流体装置モジュール。
【請求項１０】
前記流体装置がモノリシック流体装置である、請求項８または９に記載の流体装置モジュール。
【請求項１１】
請求項８から１０のいずれか一項の流体装置モジュールと、前記流体装置モジュールを流体密封するための一対のカバープレートとを有する流体装置。
【請求項１２】
前記カバープレートの一方が前記第１の主表面を覆い、それにより前記第１の流体チャネルを密封し、前記カバープレートの他方が前記第２の主表面を覆い、それにより前記第２の流体チャネルを密封するように、前記カバープレートが配置される、請求項１１に記載の流体装置。
【請求項１３】
細胞培養タンパク質に結合するための材料を製造する方法であって、
極性の内面を有する型内にビニル官能化またはヒドリド官能化エラストマーまたはその少なくとも1つの前駆体、不飽和脂肪酸、および架橋触媒を含む組成物を形成し、
エラストマーのビニル基またはヒドリド基と不飽和脂肪酸の不飽和炭素-炭素結合との架橋反応により前記型のエラストマーバルクに前記脂肪酸を共有結合させることによって、前記ビニル官能化またはヒドリド官能化エラストマーをバルク修飾して前記材料を得る、方法。
【請求項１４】
前記ビニル官能化またはヒドリド官能化エラストマーがシリコーン骨格を含み、前記不飽和脂肪酸が鹸化され、得られた前記材料をプロトン酸で処理して前記鹸化を元に戻すことをさらに含む、請求項１３に記載の方法。
【請求項１５】
ビニル官能化またはヒドリド官能化エラストマーまたはその少なくとも１つの前駆体、不飽和脂肪酸および架橋触媒を含む組成物を形成することは、前記組成物を前記型に注入することを含む、請求項１３または１４に記載の方法。
【請求項１６】
前記型は、請求項８から１０のいずれか一項に記載の流体装置モジュールを提供するように成形される、請求項１５に記載の方法。
【請求項１７】
前記流体装置モジュールの膜にレーザで溝または穴を形成することをさらに含む、請求項１６に記載の方法。
【請求項１８】
前記極性の内面は金属酸化物内面である、請求項１５から１７のいずれか一項に記載の

方法。
【請求項１９】
薬物試験方法であって、
請求項９または１０に記載の流体装置モジュールを提供し、
前記流体装置モジュールの膜を細胞培養タンパク質に結合させて、細胞培養足場を得て、
採取された細胞培養物を前記細胞培養足場に適用して、準備された流体装置モジュールを取得し、
前記準備された流体装置モジュールで流体装置を形成し、
前記流体装置の一対のフローチャネルの一方を通して細胞培養物を供給し、
前記流体装置の一対のフローチャネルの他方を通して前記細胞培養物を試験される薬物に曝露し、
試験される前記薬物に対する前記細胞培養物の反応を監視する、薬物試験方法。
【請求項２０】
試験される薬物に対する細胞培養物の反応の監視は、
流体装置内に前記細胞培養物を固定し、前記流体装置モジュールをスライスして、固定された前記細胞培養物の少なくとも一部を含む顕微鏡評価のためのスライスを取得すること、
または
共焦点顕微鏡を使用して、流体装置内で前記細胞培養物を監視すること、
を含む、請求項１９に記載の薬物試験方法。