

【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2部門第1区分

【発行日】平成23年8月18日(2011.8.18)

【公表番号】特表2010-503517(P2010-503517A)

【公表日】平成22年2月4日(2010.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2010-005

【出願番号】特願2009-521345(P2009-521345)

【国際特許分類】

B 01 J 13/04 (2006.01)

A 61 K 9/127 (2006.01)

【F I】

B 01 J 13/02 A

A 61 K 9/127

【手続補正書】

【提出日】平成23年6月13日(2011.6.13)

【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】

両親媒性分子の二重層を形成する方法であつて：

液滴の表面の周囲に両親媒性分子の層を備える疎水性媒質中の水溶液の複数の1,000  
nL未満の容量を有する液滴を形成すること；及び

前記液滴を相互に接触させ、その結果として両親媒性分子の二重層が接触している液滴間の界面として形成されること

を含む方法。

【請求項2】

前記複数の液滴が、鎖もしくは網状組織状で相互に接触させられる2個より多い液滴を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記水溶液の液滴の少なくとも1個が、両親媒性分子の二重層内へ挿入できる膜タンパク質を含有する、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

前記膜タンパク質がチャネル又は細孔である、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記両親媒性分子の二重層で、又は前記両親媒性分子の二重層を通して発生するプロセスを含む実験を実施するために前記液滴上で測定値を入手することをさらに含む、請求項1から4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項6】

前記液滴が相互に接触しているときに電極を前記液滴と電気接觸させること、及び前記電極を用いて電気計測値を入手することをさらに含む、請求項1から5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項7】

前記電極がヒドロゲルの内側に配置され、前記ヒドロゲルを液滴の内側に配置することによって前記液滴と電気接觸させられる、請求項5に記載の方法。

【請求項8】

前記両親媒性分子の二重層の領域を変化させるために前記液滴が相互に接触しているときに前記液滴を移動させることをさらに含む、請求項1から7のいずれか一項に記載の方法。

【請求項9】

液滴を相互に接触させる工程が、親水性外面を有するアンカーを液滴の内側に配置すること、及び前記液滴を静止液滴と接触させるために前記アンカーを移動させることによって実施される、請求項1から8のいずれか一項に記載の方法。

【請求項10】

液滴を相互に接触させる工程が、疎水性外面を有する支持体上に液滴を配置すること、及び別の液滴を前記支持体上の液滴と接触させるために移動させることによって実施される、請求項1から9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項11】

前記支持体が環状である、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記支持体が親水性外面を有するアンカーを有し、かつ前記液滴が前記液滴の内側で前記アンカーを備える前記支持体上に配置される、請求項10又は11に記載の方法。

【請求項13】

前記アンカーがヒドロゲルから作製される、請求項9又は12に記載の方法。

【請求項14】

液滴を相互に接触させる工程が、液滴を移動させて相互に接触させることからなるものである、請求項1から13のいずれか一項に記載の方法。

【請求項15】

前記両親媒性分子の二重層が、30μmから1,000μmの範囲内の径を有する、請求項1から14のいずれか一項に記載の方法。

【請求項16】

前記疎水性媒質が油である、請求項1から15のいずれか一項に記載の方法。

【請求項17】

前記油が炭化水素である、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

前記両親媒性分子が脂質分子である、請求項1から17のいずれか一項に記載の方法。

【請求項19】

相互に接触していた液滴を分離することをさらに含む、請求項1から18のいずれか一項に記載の方法。

【請求項20】

前記液滴の表面の周囲に両親媒性分子の層を備える水溶液の複数の液滴を形成する前記工程が、

(a) 前記疎水性媒質中の水溶液の液滴を形成すること；

(b) 工程(a)の前又は後に、前記疎水性媒質中に両親媒性分子を供給すること；及び

(c) 工程(a)及び(b)の後に、両親媒性分子の層を形成させるために十分な時間にわたり前記液滴を放置すること

を含む、請求項1から19のいずれか一項に記載の方法。

【請求項21】

前記液滴の表面の周囲に両親媒性分子の層を備える水溶液の複数の液滴を形成する前記工程が、前記両親媒性分子を含有する水溶液から前記疎水性媒質中の水溶液の複数の液滴を形成すること、及びその後に両親媒性分子の層を形成させるために十分な時間にわたり前記液滴を放置することを含む、請求項1から19のいずれか一項に記載の方法。