

【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3部門第2区分

【発行日】平成24年4月19日(2012.4.19)

【公開番号】特開2010-209012(P2010-209012A)

【公開日】平成22年9月24日(2010.9.24)

【年通号数】公開・登録公報2010-038

【出願番号】特願2009-58063(P2009-58063)

【国際特許分類】

A 6 1 K 9/127 (2006.01)

A 6 1 K 47/18 (2006.01)

A 6 1 K 47/28 (2006.01)

A 6 1 K 47/42 (2006.01)

A 6 1 K 47/12 (2006.01)

A 6 1 K 47/34 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 9/127

A 6 1 K 47/18

A 6 1 K 47/28

A 6 1 K 47/42

A 6 1 K 47/12

A 6 1 K 47/34

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月7日(2012.3.7)

【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】

カチオン性両親媒性分子と、アニオン性両親媒性分子及び両イオン性両親媒性分子の少なくとも1種と、を含むリポソームであって、前記リポソームを水性媒体中に分散させたとき、前記分散液のpHが6.5未満の酸性環境下でプラスのゼータ電位を有し、前記分散液のpHが8.5以上の塩基性環境下でマイナスのゼータ電位を有する、pH応答性リポソーム。

【請求項2】

前記分散液のpHが6.5未満の酸性環境下で目的物質を保持し、前記分散液のpHが8.5以上の塩基性環境下でと目的物質を放出するものである、請求項1記載のpH応答性リポソーム。

【請求項3】

前記カチオン性両親媒性分子を、リポソームの構成脂質の合計モル数に対して5~95モル%含み、前記アニオン性両親媒性分子及び両イオン性両親媒性分子を、リポソームの構成脂質の合計モル数に対して合計で5~95モル%含むものである、請求項1又は2記載のpH応答性リポソーム。

【請求項4】

前記分散液のpHが7.0以上8.0未満の範囲で、前記pH応答性リポソームのゼータ電位がpHの増加とともにプラスからマイナスに変化するものである、請求項1~3のいずれか1項に記載のpH応答性リポソーム。

【請求項 5】

前記ゼータ電位がプラスからマイナスに変化すると、保持していた目的物質を放出するものである、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の pH 応答性リポソーム。

【請求項 6】

前記カチオン性両親媒性分子は、前記分散液の pH が 6.5 未満の酸性環境下でイオン化し易く、前記分散液の pH が 8.5 以上の塩基性環境下でイオン化し難い、カチオン性官能基を含むものである、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の pH 応答性リポソーム。

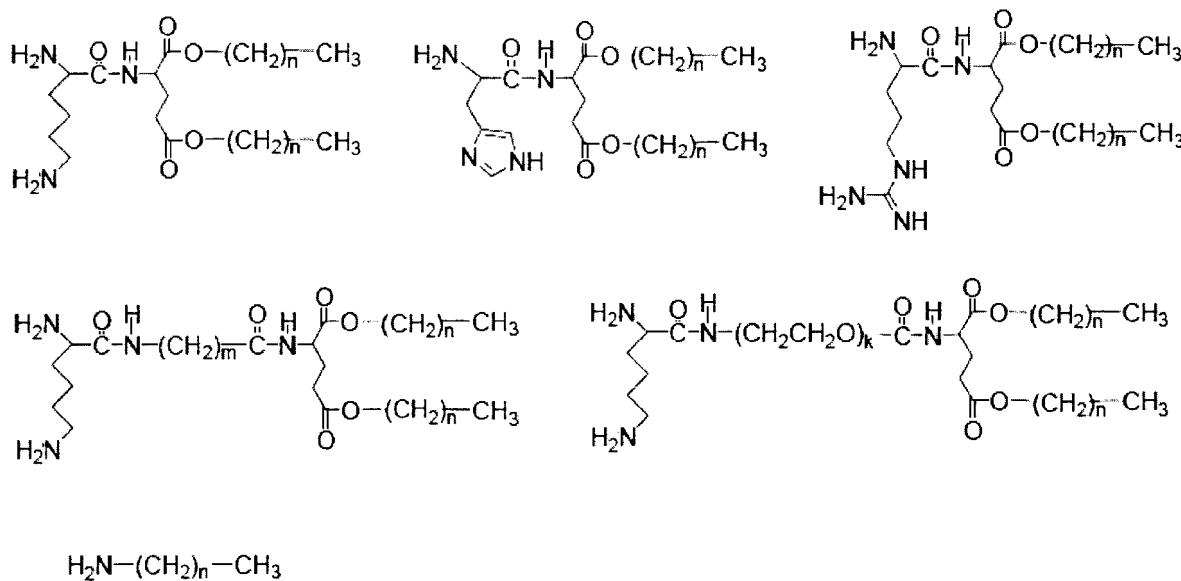
【請求項 7】

前記カチオン性官能基は、アミノ基、グアニジノ基、イミダゾール基及びこれらの誘導体からなる群より選ばれるものである、請求項 6 記載の pH 応答性リポソーム。

【請求項 8】

次式で示されるカチオン性両親媒性分子の少なくとも 1 種を構成脂質として含む、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の pH 応答性リポソーム。

【化 1】

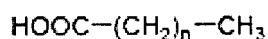
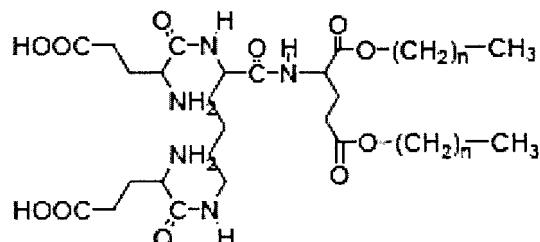
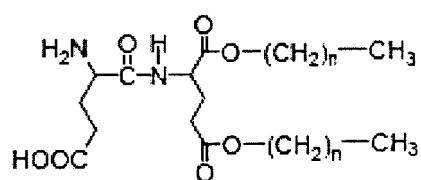
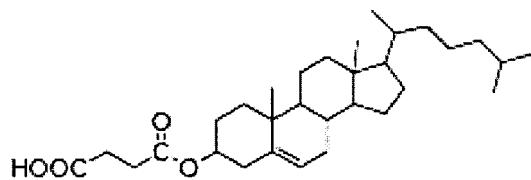
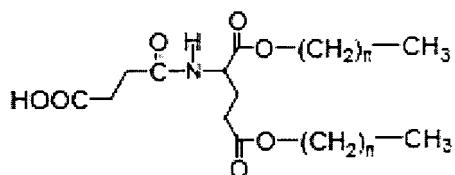


[式中、n は、それぞれ独立して、8 ~ 22 の整数であり、m 又は k は、それぞれ独立して、1 ~ 14 の整数である。]

【請求項 9】

次式で示されるアニオン性両親媒性分子又は両イオン性両親媒性分子の少なくとも 1 種を構成脂質として含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の pH 応答性リポソーム。

【化2】



[式中、nは、それぞれ独立して、8～22の整数である。]

【請求項10】

コレステロール分子をリポソームの構成脂質の合計モル数に対して0.01～30モル%含むものである、請求項1～9のいずれか1項に記載のpH応答性リポソーム。

【請求項11】

ポリエチレングリコール結合両親媒性分子をリポソームの構成脂質の合計モル数に対して0.1～50モル%含むものである、請求項1～10のいずれか1項に記載のpH応答性リポソーム。