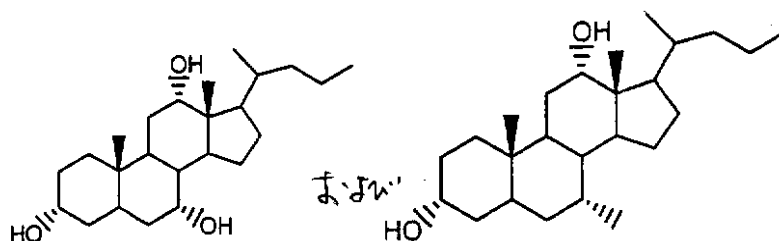
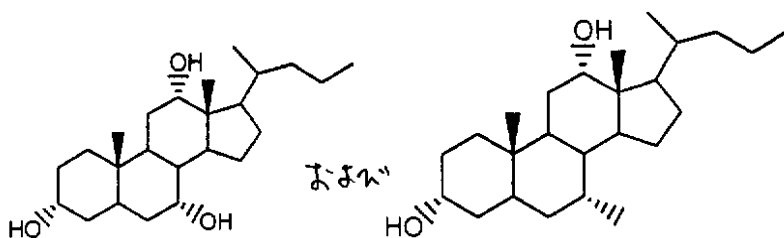


【化3】



X_2 および X_3 は、各々独立して、サッカリド基、

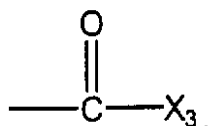
【化4】



からなる群から選択され、

ここで、Rが

【化5】



であるとき、 X_2 および X_3 の少なくとも1つがサッカリド基である、の送達増強化合物を含む組成物中で投与する工程を包含する、方法。

【請求項2】 前記送達増強薬剤の存在下で前記細胞に送達される薬剤の量が、該薬剤が該送達増強化合物の非存在下で投与されるときに該細胞に送達される該薬剤の量に比較して増加する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】 前記薬剤が治療用薬剤である、請求項1に記載の方法。

【請求項4】 前記送達増強化合物の濃度が約0.002～約2mg/mlである、請求項1に記載の方法。

【請求項5】 前記送達増強化合物の濃度が約0.02～約2mg/mlである、請求項4に記載の方法。

【請求項6】 前記送達増強化合物の濃度が約0.2～2mg/mlである、請求項5に記載の方法。

【請求項7】 前記細胞が組織として提供される、請求項1に記載の方法。

【請求項8】 前記組織が器官である、請求項1に記載の方法。

【請求項9】 前記投与が膀胱内投与による、請求項1に記載の方法。

【請求項10】 前記薬剤がタンパク質である、請求項1に記載の方法。

【請求項11】 前記薬剤が遺伝子である、請求項1に記載の方法。

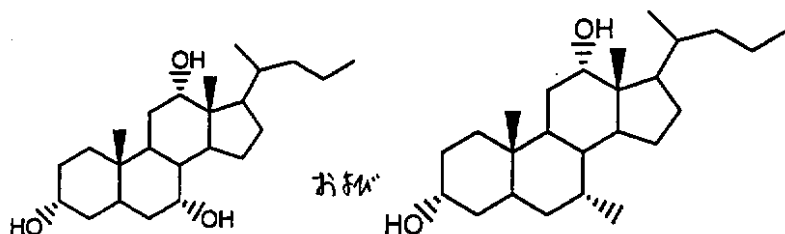
【請求項12】 前記遺伝子がベクター内で投与される、請求項11に記載の方法。

【請求項13】 前記ベクターがウイルスベクターである、請求項12に記載の方法。

【請求項14】 前記ウイルスベクターが、アデノウイルスベクター、レトロウイルスベクター、およびアデノ随伴ウイルスベクターからなる群から選択される、請求項13に記載の方法。

【請求項15】 前記ウイルスベクターが、ウイルスベクターの約 1×10^8 粒子/ml～約 5×10^{11} 粒子/mlを含む懸濁液として投与される、請求項13に記載の方法。

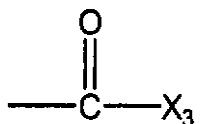
【化 9】



からなる群から選択され、

ここで、Rが

【化 10】



であるとき、 X_2 および X_3 の少なくとも1つがサッカリド基である、
の送達増強化合物を含む、組成物。

【請求項 29】 前記サッカリド基が1つ以上のペントースまたはヘキソース残基を含む、請求項 28 に記載の組成物。

【請求項 30】 前記サッカリド基が、ペントースモノサッカリド基、ヘキソースモノサッカリド基、ペントース-ペントースジサッカリド基、ヘキソース-ヘキソースジサッカリド基、ペントース-ヘキソースジサッカリド基、およびヘキソース-ペントースジサッカリド基からなる群が選択される、請求項 29 に記載の組成物。

【請求項 31】 前記サッカリド基がトリサッカリドである、請求項 28 に記載の組成物。

【請求項 32】 前記送達増強化合物の濃度が約 0.002 ~ 約 2 mg/ml である、請求項 28 に記載の組成物。

【請求項 33】 前記送達増強化合物の濃度が約 0.2 ~ 2 mg/ml である、請求項 32 に記載の組成物。

【請求項 34】 前記薬剤が細胞中に存在するとき該薬剤が該細胞中の生物学的プロセスを調整する、請求項 28 に記載の組成物。

【請求項 35】 前記生物学的プロセスが、細胞成長、分化、増殖、代謝経路、生合成経路、遺伝子発現、疾患関連プロセス、および免疫応答からなる群から選択される、請求項 34 に記載の組成物。

【請求項 36】 前記薬剤がポリヌクレオチドを含む、請求項 28 に記載の組成物。

【請求項 37】 前記ポリヌクレオチドが、アンチセンス核酸、三重鎖形成性核酸、およびポリペプチドをコードする遺伝子を含む核酸からなる群から選択される、請求項 36 に記載の組成物。

【請求項 38】 前記遺伝子が腫瘍サプレッサー遺伝子である、請求項 37 に記載の組成物。

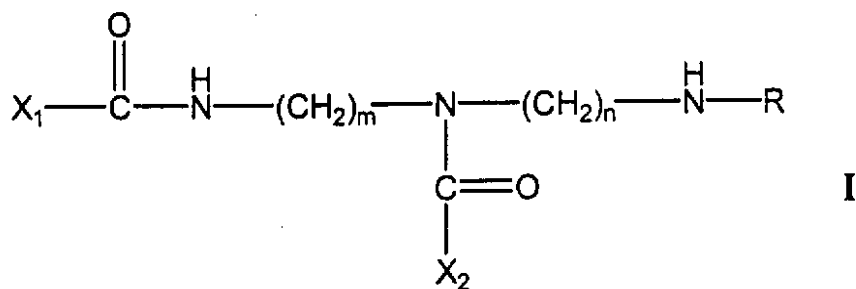
【請求項 39】 前記腫瘍サプレッサー遺伝子が、網膜芽腫遺伝子および p53 遺伝子からなる群から選択される、請求項 37 に記載の組成物。

【請求項 40】 前記組成物がポリマーマトリックスをさらに含む、請求項 28 に記載の組成物。

【請求項 41】 前記組成物が粘膜炎接着剤 (muc o a d h e s i v e) をさらに含む、請求項 28 に記載の組成物。

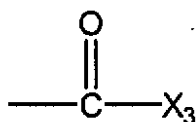
【請求項 42】 式 I :

【化 11】



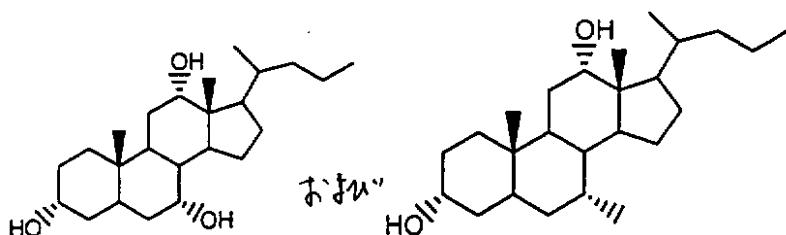
ここで、 m および n は同じかまたは異なり、そして各々は2~8の整数であり； R はカチオン基であるか、または

【化12】



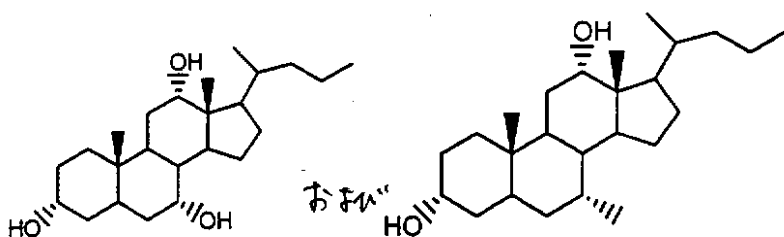
であり、 X_1 は以下からなる群から選択され、

【化13】



X_2 および X_3 は、各々独立して、サッカリド基、

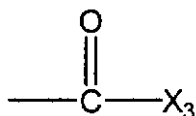
【化14】



からなる群から選択され、

ここで、 R が

【化15】



であるとき、 X_2 および X_3 の少なくとも1つがサッカリド基である：
を有する、送達増強化合物。

【請求項43】 R が、 NMe_3^+ および NH_3^+ からなる群から選択されるカチオン基である、請求項42に記載の化合物。

【請求項44】 前記サッカリド基が、1つ以上のペントースまたはヘキソース残基

を含む、請求項 4 2 に記載の化合物。

【請求項 4 5】 前記サッカリド基が、ペントースモノサッカリド基、ヘキソースモノサッカリド基、ペントース - ペントースジサッカリド基、ヘキソース - ヘキソースジサッカリド基、ペントース - ヘキソースジサッカリド基、およびヘキソース - ペントースジサッカリド基からなる群が選択される、請求項 4 4 に記載の化合物。

【請求項 4 6】 前記サッカリド基が、3 ~ 約 8 のモノサッカリド残基を含む、請求項 4 2 に記載の化合物。

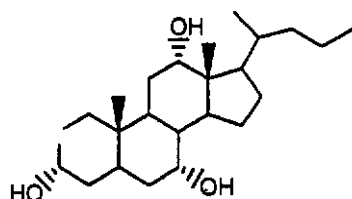
【請求項 4 7】 前記サッカリド基がトリサッカリドである、請求項 4 6 に記載の化合物。

【請求項 4 8】 X_2 および X_3 の少なくとも 1 つがサッカリド基である、請求項 4 2 に記載の化合物。

【請求項 4 9】 m および n の各々が独立に 2 または 3 である、請求項 4 2 に記載の化合物。

【請求項 5 0】 X_1 および X_2 が両方とも

【化 1 6】

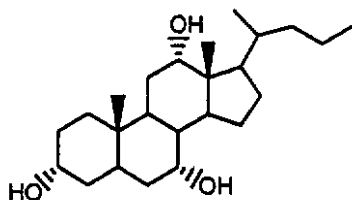


であり、かつ X_3 がサッカリド基である、請求項 4 2 に記載の化合物。

【請求項 5 1】 前記サッカリド基がヘキソース - ヘキソースジサッカリド基である、請求項 4 2 に記載の化合物。

【請求項 5 2】 m および n が各々 3 であり、 X_1 および X_2 の両方が

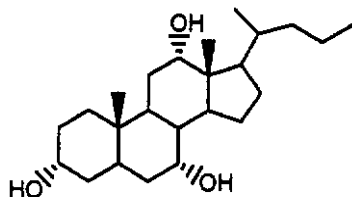
【化 1 7】



であり、かつ X_3 がヘキソースモノサッカリド基である、請求項 4 2 に記載の化合物。

【請求項 5 3】 m および n が各々 3 であり、 X_1 および X_3 の両方が

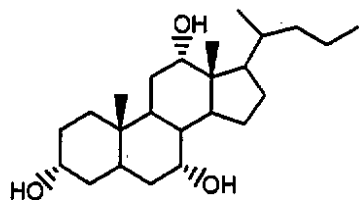
【化 1 8】



であり、かつ X_2 がヘキソースモノサッカリド基である、請求項 4 2 に記載の化合物。

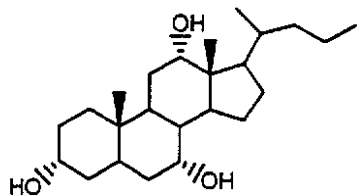
【請求項 5 4】 m および n が各々 3 であり、 X_1 および X_2 の両方が

【化 1 9】



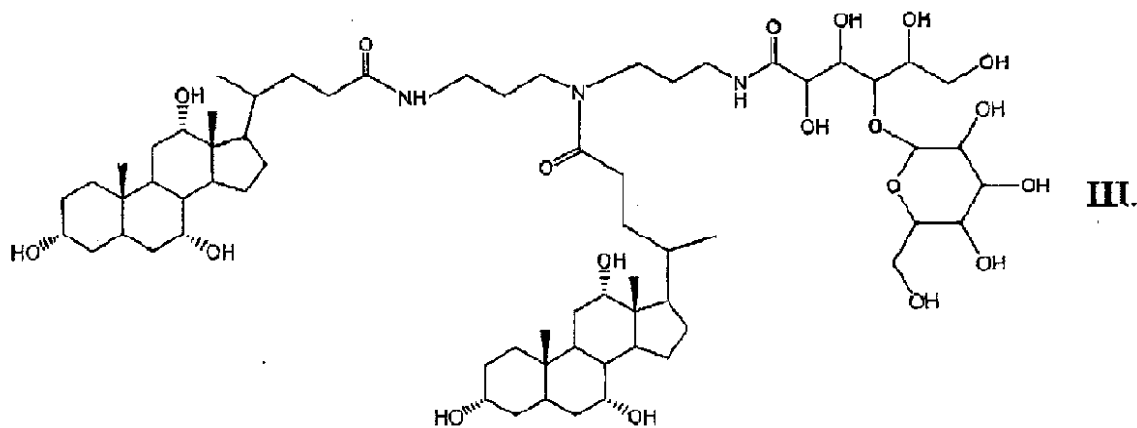
であり、かつ X_3 がヘキソース - ヘキソースジサッカリド基である、請求項 4 2 に記載の化合物。

【請求項 5 5】 m および n が各々 3 であり、 X_1 および X_3 の両方が
【化 2 0】



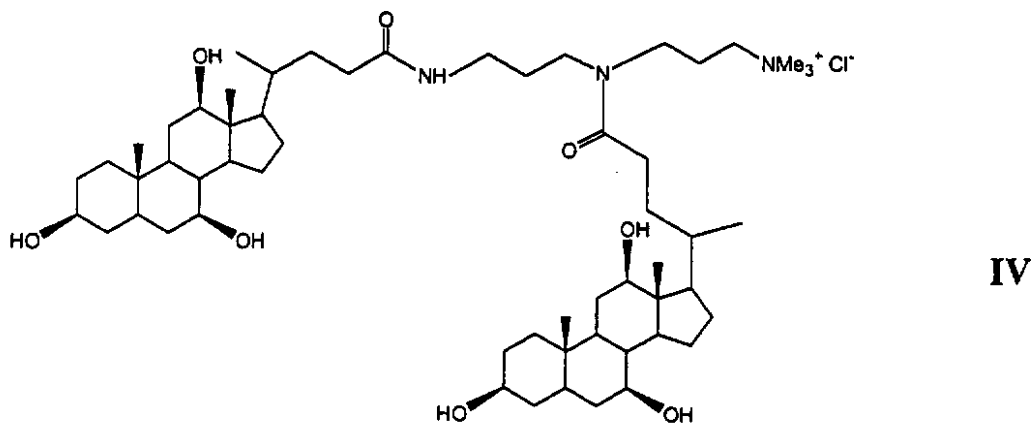
であり、かつ X_2 がヘキソース - ヘキソースジサッカリド基である、請求項 4 2 に記載の化合物。

【請求項 5 6】 前記化合物が式 I I I :
【化 2 1】



を有する、請求項 4 2 に記載の化合物。

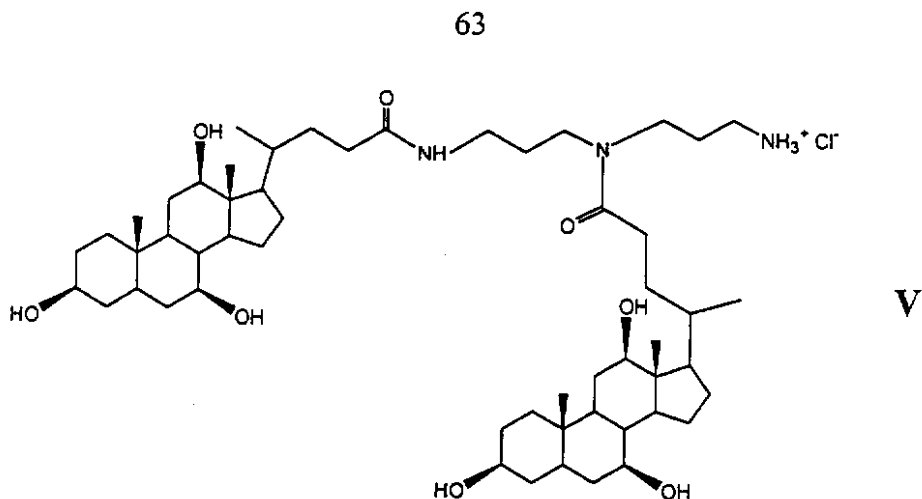
【請求項 5 7】 前記化合物が式 I V :
【化 2 2】



を有する、請求項 4 2 に記載の化合物。

【請求項 5 8】 前記化合物が式 V :

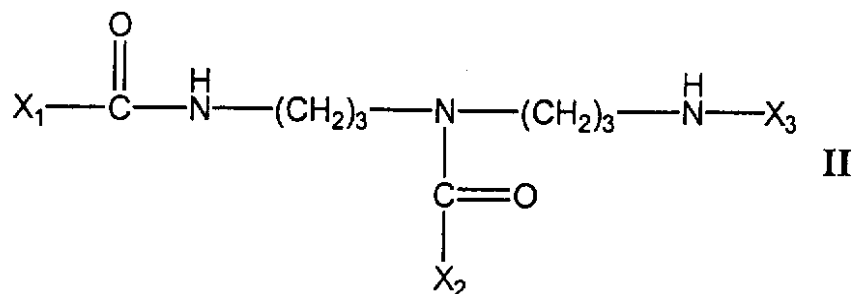
【化 2 3】



を有する、請求項 4 2 に記載の化合物。

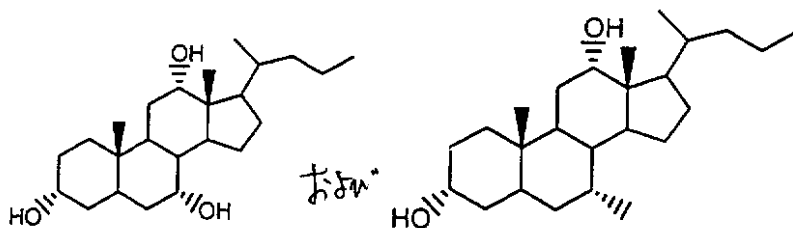
【請求項 5 9】 式 I I :

【化 2 4】



ここで、 X_1 および X_2 が、以下からなる群から選択され :

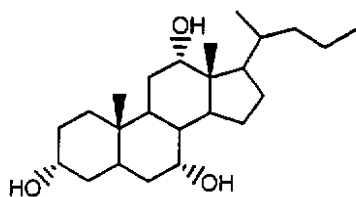
【化 2 5】



かつ X_3 がサッカリド基である、送達増強化合物。

【請求項 6 0】 X_1 および X_2 の両方が

【化 2 6】



であり、かつ X_3 がグルコース基である、請求項 5 9 に記載の化合物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 1】

