

【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】平成18年7月20日(2006.7.20)

【公表番号】特表2002-518016(P2002-518016A)

【公表日】平成14年6月25日(2002.6.25)

【出願番号】特願2000-554860(P2000-554860)

【国際特許分類】

C 1 2 N	15/09	(2006.01)
A 6 1 K	45/00	(2006.01)
A 6 1 K	48/00	(2006.01)
A 6 1 P	25/28	(2006.01)
A 6 1 P	35/00	(2006.01)
A 6 1 P	35/02	(2006.01)
A 6 1 P	37/00	(2006.01)
C 0 7 K	16/40	(2006.01)
C 1 2 N	1/15	(2006.01)
C 1 2 N	1/19	(2006.01)
C 1 2 N	1/21	(2006.01)
C 1 2 N	9/12	(2006.01)
C 1 2 Q	1/48	(2006.01)
C 1 2 Q	1/68	(2006.01)
G 0 1 N	33/15	(2006.01)
G 0 1 N	33/50	(2006.01)
G 0 1 N	33/68	(2006.01)
A 6 1 K	38/45	(2006.01)
C 1 2 N	5/10	(2006.01)

【F I】

C 1 2 N	15/00	Z N A A
A 6 1 K	45/00	
A 6 1 K	48/00	
A 6 1 P	25/28	
A 6 1 P	35/00	
A 6 1 P	35/02	
A 6 1 P	37/00	
C 0 7 K	16/40	
C 1 2 N	1/15	
C 1 2 N	1/19	
C 1 2 N	1/21	
C 1 2 N	9/12	
C 1 2 Q	1/48	Z
C 1 2 Q	1/68	A
G 0 1 N	33/15	Z
G 0 1 N	33/50	Z
G 0 1 N	33/68	
A 6 1 K	37/52	
C 1 2 N	5/00	A

【手続補正書】

【提出日】平成18年5月18日(2006.5.18)

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 NEK5キナーゼポリペプチドをコードする単離、濃縮または精製された核酸分子であって、以下のヌクレオチド配列を含む核酸分子：

(a) 配列番号：4で示される全長アミノ酸配列を持つポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；

(b) ヌクレオチド配列 (a) の完全相補配列であるヌクレオチド配列；

(c) 配列番号：4の1～31位、32～283位、もしくは284～302位のアミノ酸残基由来の配列番号：4で示される全長アミノ酸配列を持つポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；

(d) ヌクレオチド配列 (c) の完全相補配列であるヌクレオチド配列；

(e) 配列番号：4で示されるアミノ酸配列の少なくとも40個の連続したアミノ酸を持つポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；または

(f) ヌクレオチド配列 (e) の完全相補配列であるヌクレオチド配列。

【請求項 2】 宿主細胞において転写を開始させるのに有効なベクターまたはプロモーターをさらに含む、請求項1記載の核酸分子。

【請求項 3】 哺乳動物から単離、濃縮、または精製された、請求項1記載の核酸分子。

【請求項 4】 哺乳動物がヒトである、請求項3記載の核酸分子。

【請求項 5】 配列番号：4で示されるアミノ酸配列を持つNEK5キナーゼポリペプチドをコードする、請求項1記載の核酸分子を含む組換え細胞。

【請求項 6】 単離、濃縮、または精製されたNEK5キナーゼポリペプチドであって、以下のアミノ酸配列を含むポリペプチド：

(a) 配列番号：4で示される全長アミノ酸配列；

(b) 配列番号：4の1～31位、32～283位、もしくは284～302位のアミノ酸残基由来の配列番号：4で示される全長アミノ酸配列；または

(c) 配列番号：4の少なくとも40個の連続したアミノ酸を含む、配列番号：4で示されるアミノ酸配列。

【請求項 7】 哺乳動物から単離、精製、または濃縮された、請求項6記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項 8】 哺乳動物がヒトである、請求項7記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項 9】 配列番号：4で示されるNEK5キナーゼポリペプチドである、請求項8記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項 10】 NEK5キナーゼポリペプチドの活性を調節する物質を同定する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 配列番号：4で示されるアミノ酸配列の少なくとも40個の連続したアミノ酸を持つNEK5キナーゼポリペプチドを、試験物質と接触させる段階；

(b) ポリペプチドの活性を測定する段階；及び

(c) 物質が、前記ポリペプチドの活性を調節するかどうかを判定する段階。

【請求項 11】 細胞中におけるNEK5キナーゼポリペプチドの活性を調節する物質を同定する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 配列番号：4で示されるアミノ酸配列の少なくとも40個の連続したアミノ酸を持つNEK5キナーゼポリペプチドを、細胞中で発現させる段階；

(b) 該細胞に試験物質を添加する段階；及び

(c) 細胞表現型の変化または該ポリペプチドと天然の結合パートナーとの相互作用を測定する段階。

【請求項 1 2】 疾患または障害に対する診断ツールとして、試料中に含まれるキナーゼポリペプチドをコードする核酸を検出する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 該試料を、キナーゼポリペプチドの核酸標的領域にハイブリダイゼーションアッセイ条件下でハイブリダイズする核酸プローブと接触させる段階であって、該プローブが、配列番号：4で示されるアミノ酸配列の少なくとも40個の連続したアミノ酸を持つNEK5キナーゼポリペプチドをコードする核酸配列を含むプローブである段階；及び

(b) 該疾患の指標として、プローブ：標的領域ハイブリッドの存在または量を検出する段階。

【請求項 1 3】 疾患が、癌、神経変性障害、及び免疫障害からなる群より選択される、請求項11記載の方法。

【請求項 1 4】 疾患が癌である、請求項12記載の方法。

【請求項 1 5】 NEK6キナーゼポリペプチドをコードする単離、濃縮または精製された核酸分子であって、以下のヌクレオチド配列を含む核酸分子：

(a) 配列番号：6で示される全長アミノ酸配列を持つポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；

(b) ヌクレオチド配列(a)の完全相補配列であるヌクレオチド配列；

(c) 配列番号：6の1～22位もしくは23～302位のアミノ酸残基由来の配列番号：6で示される全長アミノ酸配列を持つポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；

(d) ヌクレオチド配列(c)の完全相補配列であるヌクレオチド配列；

(e) 配列番号：6で示されるアミノ酸配列の少なくとも40個の連続したアミノ酸を持つポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；または

(f) ヌクレオチド配列(e)の完全相補配列であるヌクレオチド配列。

【請求項 1 6】 宿主細胞において転写を開始させるのに有効なベクターまたはプロモーターをさらに含む、請求項15記載の核酸分子。

【請求項 1 7】 哺乳動物から単離、濃縮、または精製された、請求項15記載の核酸分子。

【請求項 1 8】 哺乳動物がヒトである、請求項17記載の核酸分子。

【請求項 1 9】 配列番号：6で示されるアミノ酸配列を持つNEK6キナーゼポリペプチドをコードする、請求項17記載の核酸分子を含む組換え細胞。

【請求項 2 0】 単離、濃縮、もしくは精製されたNEK6キナーゼポリペプチドであって、以下のアミノ酸配列を含むポリペプチド：

(a) 配列番号：6で示される全長アミノ酸配列；

(b) 配列番号：6の1～22位、もしくは23～302位のアミノ酸残基由来の配列番号：6で示される全長アミノ酸配列；または

(c) 配列番号：6の少なくとも40個の連続したアミノ酸を含む、配列番号：6で示されるアミノ酸配列。

【請求項 2 1】 哺乳動物から単離、精製、または濃縮された、請求項20記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項 2 2】 哺乳動物がヒトである、請求項21記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項 2 3】 配列番号：6で示されるNEK6キナーゼポリペプチドである、請求項22記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項 2 4】 NEK6キナーゼポリペプチドの活性を調節する物質を同定する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 配列番号：6で示されるアミノ酸配列の少なくとも40個の連続したアミノ酸を持つNEK6キナーゼポリペプチドを、試験物質と接触させる段階；

(b) ポリペプチドの活性を測定する段階；及び

(c) 物質が、前記ポリペプチドの活性を調節するかどうかを判定する段階。

【請求項 2 5】 細胞中におけるNEK6キナーゼポリペプチドの活性を調節する物質を同定する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 配列番号：6で示されるアミノ酸配列の少なくとも40個の連続したアミノ酸を持つ

NEK6キナーゼポリペプチドを、細胞中で発現させる段階；

(b) 該細胞に試験物質を添加する段階；及び

(c) 細胞表現型の変化または該ポリペプチドと天然の結合パートナーとの相互作用を測定する段階。

【請求項26】 疾患または障害に対する診断ツールとして、試料中に含まれるキナーゼポリペプチドをコードする核酸を検出する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 該試料を、キナーゼポリペプチドの核酸標的領域にハイブリダイゼーションアッセイ条件下でハイブリダイズする核酸プローブと接触させる段階であって、該プローブが、配列番号：6で示されるアミノ酸配列の少なくとも40個の連続したアミノ酸を持つNEK6キナーゼポリペプチドをコードする核酸配列を含むプローブである段階；及び

(b) 該疾患の指標として、プローブ：標的領域ハイブリッドの存在または量を検出する段階。

【請求項27】 疾患が、癌、神経変性障害、及び免疫障害からなる群より選択される、請求項26記載の方法。

【請求項28】 疾患が癌である、請求項27記載の方法。

【請求項29】 NEK4aキナーゼポリペプチドをコードする単離、濃縮または精製された核酸分子であって、以下のヌクレオチド配列を含む核酸分子：

(a) 配列番号：8で示される全長アミノ酸配列を持つポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；または

(b) ヌクレオチド配列(a)の完全相補配列であるヌクレオチド配列。

【請求項30】 宿主細胞において転写を開始させるのに有効なベクターまたはプロモーターをさらに含む、請求項29記載の核酸分子。

【請求項31】 哺乳動物から単離、濃縮、または精製された、請求項29記載の核酸分子。

【請求項32】 哺乳動物がヒトである、請求項31記載の核酸分子。

【請求項33】 請求項29記載の核酸分子を含む組換え細胞。

【請求項34】 単離、濃縮、もしくは精製されたNEK4aキナーゼポリペプチドであって、以下のアミノ酸配列を含むポリペプチド：

(a) 配列番号：8で示される全長アミノ酸配列。

【請求項35】 哺乳動物から単離、精製、または濃縮された、請求項34記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項36】 哺乳動物がヒトである、請求項35記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項37】 NEK4aキナーゼポリペプチドの活性を調節する物質を同定する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 配列番号：8で示される全長アミノ酸配列を持つNEK4aキナーゼポリペプチドを、試験物質と接触させる段階；

(b) ポリペプチドの活性を測定する段階；及び

(c) 物質が、前記ポリペプチドの活性を調節するかどうかを判定する段階。

【請求項38】 細胞中におけるNEK4aキナーゼポリペプチドの活性を調節する物質を同定する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 配列番号：8で示されるアミノ酸配列を持つNEK4aキナーゼポリペプチドを、細胞中で発現させる段階；

(b) 該細胞に試験物質を添加する段階；及び

(c) 細胞表現型の変化または該ポリペプチドと天然の結合パートナーとの相互作用を測定する段階。

【請求項39】 BUB1キナーゼポリペプチドをコードする単離、濃縮または精製された核酸分子であって、以下のヌクレオチド配列を含む核酸分子：

(a) 配列番号：2で示されるアミノ酸配列を持つポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；

(b) ヌクレオチド配列(a)の相補配列であるヌクレオチド配列；

(c) ヌクレオチド分子(a)とストリンジェントな条件下でハイブリダイズし、かつ天然のキナーゼポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；

(d) 配列番号：2の1～785位、786～1028位、もしくは1029～1085位のアミノ酸残基のセグメントのすべてではないが一個もしくはそれ以上欠如することを除き、配列番号：2のアミノ酸配列を持つキナーゼポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；

(e) ヌクレオチド配列(d)の相補配列であるヌクレオチド配列；

(f) 配列番号：2の1～785位、786～1028位、もしくは1029～1085位のアミノ酸残基由来の配列番号：2で示されるアミノ酸配列を持つポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；

(g) ヌクレオチド配列(f)の相補配列であるヌクレオチド配列；

(h) N末端ドメイン、C末端触媒ドメイン、触媒ドメイン、C末端ドメイン、及びC末端テールのすべてではないが一個もしくはそれ以上欠如することを除き、配列番号：2で示されるアミノ酸配列を持つポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；または

(i) ヌクレオチド配列(h)の相補配列であるヌクレオチド配列。

【請求項40】 宿主細胞において転写を開始させるのに有効なベクターまたはプロモーターをさらに含む、請求項39記載の核酸分子。

【請求項41】 哺乳動物から単離、濃縮、または精製された、請求項39記載の核酸分子。

【請求項42】 哺乳動物がヒトである、請求項43記載の核酸分子。

【請求項43】 試料中に含まれるキナーゼポリペプチドをコードする核酸を検出するために用いられる請求項39記載の核酸分子であって、該キナーゼポリペプチドが、配列番号：2で示されるアミノ酸配列を持つBUB1キナーゼポリペプチドからなる群より選択される、核酸分子。

【請求項44】 配列番号：2で示されるアミノ酸配列を持つBUB1キナーゼポリペプチドをコードする、請求項39記載の核酸分子を含む組換え細胞。

【請求項45】 単離、濃縮、もしくは精製されたBUB1キナーゼポリペプチドであって、以下のアミノ酸配列を含むポリペプチド：

(a) 配列番号：2で示されるアミノ酸配列；

(b) 配列番号：2の1～785位、786～1028位、もしくは1029～1085位のアミノ酸残基のセグメントのすべてではないが一個もしくはそれ以上欠如することを除き、配列番号：2で示されるアミノ酸配列；

(c) 配列番号：2の1～785位、786～1028位、もしくは1029～1085位のアミノ酸残基由来の配列番号：2で示されるアミノ酸配列；または

(d) N末端ドメイン、C末端触媒ドメイン、触媒ドメイン、C末端ドメイン、及びC末端テールからなる群より選択されるドメインのすべてではないが一個もしくはそれ以上欠如することを除き、配列番号：2で示されるアミノ酸配列。

【請求項46】 哺乳動物から単離、精製、または濃縮された、請求項45記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項47】 哺乳動物がヒトである、請求項46記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項48】 配列番号：2で示されるBUB1キナーゼポリペプチドである、請求項45記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項49】 キナーゼポリペプチドに対する、または該ポリペプチドのドメインに対する特異的結合親和性を有する抗体または抗体断片であって、該ポリペプチドが、配列番号：2で示されるアミノ酸配列を持つBUB1キナーゼポリペプチドである、抗体または抗体断片。

【請求項50】 配列番号：2で示されるアミノ酸配列を持つBUB1キナーゼポリペプチドに対する特異的結合親和性を有する抗体を産生するハイブリドーマ。

【請求項51】 BUB1キナーゼポリペプチドの活性を調節する物質を同定する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 配列番号：2で示されるアミノ酸配列を持つBUB1キナーゼポリペプチドを、試験物

質と接触させる段階；

(b) ポリペプチドの活性を測定する段階；及び

(c) 物質が、前記ポリペプチドの活性を調節するかどうかを判定する段階。

【請求項52】 細胞中におけるBUB1キナーゼポリペプチドの活性を調節する物質を同定する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 配列番号：2で示されるアミノ酸配列を持つBUB1キナーゼポリペプチドを、細胞中で発現させる段階；

(b) 該細胞に試験物質を添加する段階；及び

(c) 細胞表現型の変化または該ポリペプチドと天然の結合パートナーとの相互作用を測定する段階。

【請求項53】 配列番号：2で示されるアミノ酸配列を持つBUB1キナーゼポリペプチドの活性を調節する物質を、治療を必要とする患者に投与する段階を含む、疾患または障害を治療する方法。

【請求項54】 疾患が癌である、請求項53記載の方法。

【請求項55】 癌が、白血病、子宮頸癌、リンパ腫、結腸癌、肺癌、黒色腫、卵巣癌、CNS癌、前立腺癌、腎臓癌、及び乳癌からなる群より選択される、請求項54記載の方法。

【請求項56】 物質が、インビトロでキナーゼ活性を調節する、請求項53記載の方法。

【請求項57】 疾患または障害に対する診断ツールとして、試料中に含まれる配列番号：2で示されるBUB1キナーゼポリペプチドをコードする核酸を検出する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 該試料を、ハイブリダイゼーションアッセイ条件下で配列番号：1で示されるアミノ酸配列を持つbub1の核酸標的領域にハイブリダイズする核酸プローブと接触させる段階であって、該プローブが、該ポリペプチド、その断片、または該配列及び断片の相補配列をコードする核酸配列を含むプローブである段階；ならびに

(b) 該疾患の指標として、プローブ：標的領域ハイブリッドの存在または量を検出する段階。

【請求項58】 疾患が癌である、請求項57記載の方法。

【請求項59】 癌が、白血病、子宮頸癌、リンパ腫、結腸癌、肺癌、黒色腫、卵巣癌、CNS癌、前立腺癌、腎臓癌、及び乳癌からなる群より選択される、請求項58記載の方法。

【請求項60】 疾患または障害に対する診断ツールとして、試料中に含まれるキナーゼポリペプチドをコードする核酸を検出する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 該試料を、キナーゼポリペプチドの核酸標的領域にハイブリダイゼーションアッセイ条件下でハイブリダイズする核酸プローブと接触させる段階であって、該プローブが、配列番号：2で示されるアミノ酸配列を持つBUB1キナーゼポリペプチド、その断片、ならびに該配列及び断片の相補配列をコードする核酸配列を含むプローブである段階；ならびに

(b) 該疾患の指標として、プローブ：標的領域ハイブリッドの存在または量を検出する段階。

【請求項61】 疾患が、癌、神経変性障害、及び免疫障害からなる群より選択される、請求項60記載の方法。

【請求項62】 疾患が癌である、請求項61記載の方法。

【請求項63】 アミノ酸配列GTGCCAAGCCAGCAGATAAATを持つBUB1キナーゼポリペプチドの発現を阻害する、アンチセンスオリゴヌクレオチド。

【請求項64】 疾患の治療のための薬物の製造における、請求項63記載のアンチセンスオリゴヌクレオチドの使用。

【請求項65】 疾患が、癌、神経変性障害、及び免疫障害からなる群より選択される、請求項64記載の使用。

【請求項 66】 癌が、白血病、子宮頸癌、リンパ腫、結腸癌、肺癌、黒色腫、卵巣癌、CNS癌、前立腺癌、腎臓癌、及び乳癌からなる群より選択される、請求項65記載の使用。

【請求項 67】 NEK4bキナーゼポリペプチドをコードする単離、濃縮または精製された核酸分子であって、以下のヌクレオチド配列を含む核酸分子：

(a) 配列番号：10で示されるアミノ酸配列を持つポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；

(b) ヌクレオチド配列(a)の相補配列であるヌクレオチド配列；

(c) ヌクレオチド分子(a)とストリンジェントな条件下でハイブリダイズし、かつ天然のキナーゼポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；

(d) N末端ドメイン、C末端触媒ドメイン、触媒ドメイン、C末端ドメイン、及びC末端テールのすべてではないが一個もしくはそれ以上欠如することを除き、配列番号：10で示されるアミノ酸配列を持つポリペプチドをコードするヌクレオチド配列；または

(e) ヌクレオチド配列(d)の相補配列であるヌクレオチド配列。

【請求項 68】 宿主細胞において転写を開始させるのに有効なベクターまたはプロモーターをさらに含む、請求項67記載の核酸分子。

【請求項 69】 哺乳動物から単離、濃縮、または精製された、請求項67記載の核酸分子。

【請求項 70】 哺乳動物がヒトである、請求項69記載の核酸分子。

【請求項 71】 試料中に含まれるキナーゼポリペプチドをコードする核酸を検出するために用いられる請求項67記載の核酸分子であって、該キナーゼポリペプチドが、配列番号：10で示されるアミノ酸配列を持つNEK4bキナーゼポリペプチドからなる群より選択される、核酸分子。

【請求項 72】 配列番号：10で示されるアミノ酸配列を持つNEK4bキナーゼポリペプチドをコードする、請求項67記載の核酸分子を含む組換え細胞。

【請求項 73】 単離、濃縮、もしくは精製されたNEK4bキナーゼポリペプチドであって、以下のアミノ酸配列を含むポリペプチド：

(a) 配列番号：10で示されるアミノ酸配列；または

(b) N末端ドメイン、C末端触媒ドメイン、触媒ドメイン、C末端ドメイン、及びC末端テールからなる群より選択されるドメインのすべてではないが一個もしくはそれ以上欠如することを除き、配列番号：10で示されるアミノ酸配列。

【請求項 74】 哺乳動物から単離、精製、または濃縮された、請求項73記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項 75】 哺乳動物がヒトである、請求項74記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項 76】 配列番号：10で示されるNEK4bキナーゼポリペプチドである、請求項73記載のキナーゼポリペプチド。

【請求項 77】 キナーゼポリペプチドに対する、または該ポリペプチドのドメインに対する特異的結合親和性を有する抗体または抗体断片であって、該ポリペプチドが、配列番号：10で示されるアミノ酸配列を持つNEK4bキナーゼポリペプチドである、抗体または抗体断片。

【請求項 78】 配列番号：10で示されるアミノ酸配列を持つNEK4bキナーゼポリペプチドに対する特異的結合親和性を有する抗体を産生するハイブリドーマ。

【請求項 79】 NEK4bキナーゼポリペプチドの活性を調節する物質を同定する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 配列番号：10で示されるアミノ酸配列を持つNEK4bキナーゼポリペプチドを、試験物質と接触させる段階；

(b) ポリペプチドの活性を測定する段階；及び

(c) 物質が、前記ポリペプチドの活性を調節するかどうかを判定する段階。

【請求項 80】 細胞中におけるNEK4bキナーゼポリペプチドの活性を調節する物質を同定する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 配列番号：10で示されるアミノ酸配列を持つNEK4bキナーゼポリペプチドを、細胞中で発現させる段階；

(b) 該細胞に試験物質を添加する段階；及び

(c) 細胞表現型の変化または該ポリペプチドと天然の結合パートナーとの相互作用を測定する段階。

【請求項81】 配列番号：10で示されるアミノ酸配列を持つNEK4bキナーゼポリペプチドの活性を調節する物質を、治療を必要とする患者に投与する段階を含む、疾患または障害を治療する方法。

【請求項82】 疾患または障害が、癌、神経変性障害、及び免疫障害からなる群より選択される、請求項81記載の方法。

【請求項83】 疾患または障害が癌である、請求項82記載の方法。

【請求項84】 物質が、NEK4bキナーゼポリペプチドのインビトロ活性を調節する、請求項81記載の方法。

【請求項85】 調節が阻害作用である、請求項84記載の方法。

【請求項86】 物質がアンチセンスオリゴヌクレオチドである、請求項85記載の方法。

【請求項87】 疾患または障害に対する診断ツールとして、試料中に含まれるキナーゼポリペプチドをコードする核酸を検出する方法であって、以下の段階を含む方法：

(a) 該試料を、キナーゼポリペプチドの核酸標的領域にハイブリダイゼーションアッセイ条件下でハイブリダイズする核酸プローブと接触させる段階であって、該プローブが、配列番号：10で示されるアミノ酸配列を持つNEK4bキナーゼポリペプチド、その断片、ならびに該配列及び断片の相補配列をコードする核酸配列を含むプローブである段階；ならびに

(b) 該疾患の指標として、プローブ：標的領域ハイブリッドの存在または量を検出する段階。

【請求項88】 疾患が、癌、神経変性障害、及び免疫障害からなる群より選択される、請求項87記載の方法。

【請求項89】 疾患が癌である、請求項88記載の方法。

【請求項90】 配列番号：10で示されるアミノ酸配列を持つNEK4bキナーゼポリペプチドの発現を阻害する、アンチセンスオリゴヌクレオチド。

【請求項91】 オリゴヌクレオチドが、配列番号：10で示されるアミノ酸配列によってコードされるタンパク質の断片をコードする配列の相補配列である、請求項90記載のアンチセンスオリゴヌクレオチド。