(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)公表番号
特表2025-515744
(P2025-515744A)
(43)公表日　令和7年5月20日(2025.5.20)

(51)国際特許分類			FI			テーマコード（参考）
C07K	*16/40*	*(2006.01)*	C07K	16/40	ZNA	4B065
C07K	*16/18*	*(2006.01)*	C07K	16/18		4C085
C12N	*15/13*	*(2006.01)*	C12N	15/13		4H045
C12N	*15/63*	*(2006.01)*	C12N	15/63	Z	
C12N	*1/15*	*(2006.01)*	C12N	1/15		

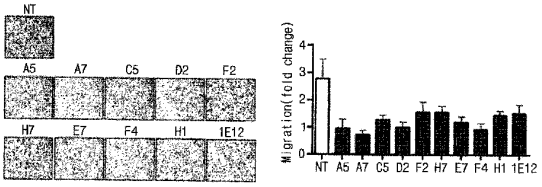
審査請求　有　予備審査請求　未請求　（全27頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2024-566363(P2024-566363)
(86)(22)出願日　令和5年5月10日(2023.5.10)
(85)翻訳文提出日　令和6年11月7日(2024.11.7)
(86)国際出願番号　PCT/KR2023/006327
(87)国際公開番号　WO2023/219406
(87)国際公開日　令和5年11月16日(2023.11.16)
(31)優先権主張番号　10-2022-0057475
(32)優先日　令和4年5月10日(2022.5.10)
(33)優先権主張国・地域又は機関
韓国(KR)
(81)指定国・地域　AP(BW,CV,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV
最終頁に続く

(71)出願人　519361461
オソン メディカル イノベーション ファウンデーション
大韓民国，２８１６０ チュンチョンブクード，チョンジューシ，フンドクーグ，オソンーウップ，オソンセンミョンーロ １２３
(71)出願人　521303039
チュンブク ナショナル ユニバーシティ インダストリー アカデミック コーオペレーション ファウンデーション
Ｃｈｕｎｇｂｕｋ Ｎａｔｉｏｎａｌ Ｕｎｉｖｅｒｓｉｔｙ Ｉｎｄｕｓｔｒｙ Ａｃａｄｅｍｉｃ Ｃｏｏｐｅｒａｔｉｏｎ Ｆｏｕｎｄａｔｉｏｎ
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　抗キチナーゼ－３様タンパク質１抗体

(57)【要約】
本発明の抗キチナーゼ－３様タンパク質１抗体またはその抗原結合断片は、表１のＣＤＲを含む軽鎖の可変領域及び表２のＣＤＲを含む重鎖の可変領域を含む。



【特許請求の範囲】
【請求項１】
抗キチナーゼ－３様タンパク質１抗体またはその抗原結合断片として、
配列番号１のＣＤＲ１、配列番号２のＣＤＲ２及び配列番号３のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号３１のＣＤＲ１、配列番号３２のＣＤＲ２及び配列番号３３のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号４のＣＤＲ１、配列番号５のＣＤＲ２及び配列番号６のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号３４のＣＤＲ１、配列番号３５のＣＤＲ２及び配列番号３６のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号７のＣＤＲ１、配列番号８のＣＤＲ２及び配列番号９のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号３７のＣＤＲ１、配列番号３８のＣＤＲ２及び配列番号３９のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号１０のＣＤＲ１、配列番号１１のＣＤＲ２及び配列番号１２のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号４０のＣＤＲ１、配列番号４１のＣＤＲ２及び配列番号４２のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号１３のＣＤＲ１、配列番号１４のＣＤＲ２及び配列番号１５のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号４３のＣＤＲ１、配列番号４４のＣＤＲ２及び配列番号４５のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号１６のＣＤＲ１、配列番号１７のＣＤＲ２及び配列番号１８のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号４６のＣＤＲ１、配列番号４７のＣＤＲ２及び配列番号４８のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号１９のＣＤＲ１、配列番号２０のＣＤＲ２及び配列番号２１のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号４９のＣＤＲ１、配列番号５０のＣＤＲ２及び配列番号５１のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号２２のＣＤＲ１、配列番号２３のＣＤＲ２及び配列番号２４のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域及び配列番号５２のＣＤＲ１、配列番号５３のＣＤＲ２及び配列番号５４のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号２５のＣＤＲ１、配列番号２６のＣＤＲ２及び配列番号２７のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号５５のＣＤＲ１、配列番号５６のＣＤＲ２及び配列番号５７のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、または
配列番号２８のＣＤＲ１、配列番号２９のＣＤＲ２及び配列番号３０のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号５８のＣＤＲ１、配列番号５９のＣＤＲ２及び配列番号６０のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むものである、抗体またはその抗原結合断片。
【請求項２】
配列番号６１の軽鎖の可変領域及び配列番号７１の重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号６２の軽鎖の可変領域及び配列番号７２の重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号６３の軽鎖の可変領域及び配列番号７３の重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号６４の軽鎖の可変領域及び配列番号７４の重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号６５の軽鎖の可変領域及び配列番号７５の重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号６６の軽鎖の可変領域及び配列番号７６の重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号６７の軽鎖の可変領域及び配列番号７７の重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号６８の軽鎖の可変領域及び配列番号７８の重鎖の可変領域を含むもの、
配列番号６９の軽鎖の可変領域及び配列番号７９の重鎖の可変領域を含むもの、または
配列番号７０の軽鎖の可変領域及び配列番号８０の重鎖の可変領域を含むものである、請求項１に記載の抗体またはその抗原結合断片。
【請求項３】
請求項１または２に記載の抗体またはその抗原結合断片を含むキチナーゼ－３様タンパク質１関連疾患の予防または治療用薬学的組成物。
【請求項４】
前記キチナーゼ－３様タンパク質１関連疾患は、がん、がん転移、関節炎または認知症

である、請求項３に記載の薬学的組成物。
【請求項５】
前記キチナーゼ－３様タンパク質１関連疾患は、肺がん転移である、請求項４に記載の薬学的組成物。
【請求項６】
請求項１または２に記載の抗体またはその抗原結合断片を含むキチナーゼ－３様タンパク質１関連疾患の診断用組成物。
【請求項７】
前記キチナーゼ－３様タンパク質１関連疾患は、がん、がん転移、関節炎または認知症である、請求項６に記載の組成物。
【請求項８】
請求項６に記載の組成物を含むキチナーゼ－３様タンパク質１関連疾患の診断用キット。
【請求項９】
前記キチナーゼ－３様タンパク質１関連疾患は、がん、がん転移、関節炎または認知症である、請求項８に記載のキット。
【請求項１０】
請求項１または２に記載の抗体またはその抗原結合断片を被検個体から分離された試料と接触させる段階と、
前記接触によって形成された前記抗体またはその抗原結合断片とキチナーゼ－３様タンパク質１の複合体を測定する段階と、
を含むキチナーゼ－３様タンパク質１関連疾患の診断のための情報提供方法。
【請求項１１】
前記キチナーゼ－３様タンパク質１関連疾患は、がん、がん転移、関節炎または認知症である、請求項１０に記載の情報提供方法。
【請求項１２】
請求項１または２に記載の抗体またはその抗原結合断片をコードするポリヌクレオチド。
【請求項１３】
配列番号８１のＣＤＲ１コード配列、配列番号８２のＣＤＲ２コード配列及び配列番号８３のＣＤＲ３コード配列を含む軽鎖の可変領域コード配列、及び配列番号１１１のＣＤＲ１コード配列、配列番号１１２のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１１３のＣＤＲ３コード配列を含む重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号８４のＣＤＲ１コード配列、配列番号８５のＣＤＲ２コード配列及び配列番号８６のＣＤＲ３コード配列を含む軽鎖の可変領域コード配列、及び配列番号１１４のＣＤＲ１コード配列、配列番号１１５のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１１６のＣＤＲ３コード配列を含む重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号８７のＣＤＲ１コード配列、配列番号８８のＣＤＲ２コード配列及び配列番号８９のＣＤＲ３コード配列を含む軽鎖の可変領域コード配列、及び配列番号１１７のＣＤＲ１コード配列、配列番号１１８のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１１９のＣＤＲ３コード配列を含む重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号９０のＣＤＲ１コード配列、配列番号９１のＣＤＲ２コード配列及び配列番号９２のＣＤＲ３コード配列を含む軽鎖の可変領域コード配列、及び配列番号１２０のＣＤＲ１コード配列、配列番号１２１のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１２２のＣＤＲ３コード配列を含む重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号９３のＣＤＲ１コード配列、配列番号９４のＣＤＲ２コード配列及び配列番号９５のＣＤＲ３コード配列を含む軽鎖の可変領域コード配列、及び配列番号１２３のＣＤＲ１コード配列、配列番号１２４のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１２５のＣＤＲ３コード配列を含む重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号９６のＣＤＲ１コード配列、配列番号９７のＣＤＲ２コード配列及び配列番号

９８のＣＤＲ３コード配列を含む軽鎖の可変領域コード配列、及び配列番号１２６のＣＤＲ１コード配列、配列番号１２７のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１２８のＣＤＲ３コード配列を含む重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号９９のＣＤＲ１コード配列、配列番号１００のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１０１のＣＤＲ３コード配列を含む軽鎖の可変領域コード配列、及び配列番号１２９のＣＤＲ１コード配列、配列番号１３０のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１３１のＣＤＲ３コード配列を含む重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号１０２のＣＤＲ１コード配列、配列番号１０３のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１０４のＣＤＲ３コード配列を含む軽鎖の可変領域コード配列、及び配列番号１３２のＣＤＲ１コード配列、配列番号１３３のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１３４のＣＤＲ３コード配列を含む重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号１０５のＣＤＲ１コード配列、配列番号１０６のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１０７のＣＤＲ３コード配列を含む軽鎖の可変領域コード配列、及び配列番号１３５のＣＤＲ１コード配列、配列番号１３６のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１３７のＣＤＲ３コード配列を含む重鎖の可変領域コード配列を含むもの、または
配列番号１０８のＣＤＲ１コード配列、配列番号１０９のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１１０のＣＤＲ３コード配列を含む軽鎖の可変領域コード配列、及び配列番号１３８のＣＤＲ１コード配列、配列番号１３９のＣＤＲ２コード配列及び配列番号１４０のＣＤＲ３コード配列を含む重鎖の可変領域コード配列を含むものである、請求項１２に記載のポリヌクレオチド。

【請求項１４】
配列番号１４１の軽鎖の可変領域コード配列及び配列番号１５１の重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号１４２の軽鎖の可変領域コード配列及び配列番号１５２の重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号１４３の軽鎖の可変領域コード配列及び配列番号１５３の重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号１４４の軽鎖の可変領域コード配列及び配列番号１５４の重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号１４５の軽鎖の可変領域コード配列及び配列番号１５５の重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号１４６の軽鎖の可変領域コード配列及び配列番号１５６の重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号１４７の軽鎖の可変領域コード配列及び配列番号１５７の重鎖の可変領域コード配列を含むもの、
配列番号１４８の軽鎖の可変領域コード配列及び配列番号１５８の重鎖の可変領域コード配列を含む。
配列番号１４９の軽鎖の可変領域コード配列及び配列番号１５９の重鎖の可変領域コード配列を含むもの、または
配列番号１５０の軽鎖の可変領域コード配列及び配列番号１６０の重鎖の可変領域コード配列を含むものである、請求項１３に記載のポリヌクレオチド。

【請求項１５】
請求項１２に記載のポリヌクレオチドを含むベクター。

【請求項１６】
請求項１５に記載のベクターで形質転換された細胞。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、抗キチナーゼ－３様タンパク質１抗体に関する。より具体的には、本発明は、キチナーゼ－３様タンパク質１（Ｃｈｉｔｉｎａｓｅ－３－ｌｉｋｅ　ｐｒｏｔｅｉｎ

１，ＣＨＩ３Ｌ１）に特異的に結合することができ、ＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の予防や治療、または前記疾患の診断に利用できる抗体に関する。

【背景技術】

【０００２】

キチナーゼ－３様タンパク質１（Ｃｈｉｔｉｎａｓｅ－３－ｌｉｋｅ　ｐｒｏｔｅｉｎ１，ＣＨＩ３Ｌ１）はがん転移の促進、免疫作用の抑制、細胞死の抑制を誘導することが知られており、炎症反応、血管新生過程などのがん疾患の発病及び進行に非常に重要に関与することが知られている。

【０００３】

ＣＨＩ３Ｌ１は正常状態では発現が低い状態であるが、がん患者または炎症性疾患患者の血液及び組織では発現が著しく増加していることが報告されており、様々な種類の疾患診断指標としての可能性が台頭している。

【０００４】

そこで、本発明者らは、前記のようなＣＨＩ３Ｌ１に特異的に結合することにより、ＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の予防、治療または診断に使用できる抗体または抗体関連分子を開発しようとした。

【０００５】

関連先行技術文献としては、米国登録特許第７，６７０，５９９号がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

本発明の主な目的は、キチナーゼ－３様タンパク質１（Ｃｈｉｔｉｎａｓｅ－３－ｌｉｋｅ　ｐｒｏｔｅｉｎ　１，ＣＨＩ３Ｌ１）に特異的に結合できる新しい抗体を提供することである。

【０００７】

本発明の他の目的は、前記抗体を用いることで、ＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の予防または治療用薬学的組成物、前記疾患の診断用組成物、前記疾患の診断用キット、及び前記疾患の診断のための情報提供方法を提供することである。

【０００８】

本発明のさらに他の目的は、抗体を産生するために利用可能なポリヌクレオチド、ベクター及び細胞を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

本発明の一態様によれば、本発明は、抗キチナーゼ－３様タンパク質１（ａｎｔｉ－ＣＨＩ３Ｌ１）抗体またはその抗原結合断片であり、配列番号１のＣＤＲ１、配列番号２のＣＤＲ２及び配列番号３のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号３１のＣＤＲ１、配列番号３２のＣＤＲ２及び配列番号３３のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、配列番号４のＣＤＲ１、配列番号５のＣＤＲ２及び配列番号６のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号３４のＣＤＲ１、配列番号３５のＣＤＲ２及び配列番号３６のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、配列番号７のＣＤＲ１、配列番号８のＣＤＲ２及び配列番号９のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号３７のＣＤＲ１、配列番号３８のＣＤＲ２及び配列番号３９のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、配列番号１０のＣＤＲ１、配列番号１１のＣＤＲ２及び配列番号１２のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号４０のＣＤＲ１、配列番号４１のＣＤＲ２及び配列番号４２のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、配列番号１３のＣＤＲ１、配列番号１４のＣＤＲ２及び配列番号１５のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号４３のＣＤＲ１、配列番号４４のＣＤＲ２及び配列番号４５のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、配列番号１６のＣＤＲ１、配列番号１７のＣＤＲ２及び配列番号１８のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号４６のＣＤＲ１、配列番号４７のＣＤＲ２及び配列番号４８のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、配列番号１９のＣＤＲ１、配列番号２０のＣ

ＤＲ２及び配列番号２１のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号４９のＣＤＲ１、配列番号５０のＣＤＲ２及び配列番号５１のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、配列番号２２のＣＤＲ１、配列番号２３のＣＤＲ２及び配列番号２４のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域及び配列番号５２のＣＤＲ１、配列番号５３のＣＤＲ２及び配列番号５４のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、配列番号２５のＣＤＲ１、配列番号２６のＣＤＲ２及び配列番号２７のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号５５のＣＤＲ１、配列番号５６のＣＤＲ２及び配列番号５７のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むもの、または配列番号２８のＣＤＲ１、配列番号２９のＣＤＲ２及び配列番号３０のＣＤＲ３を含む軽鎖の可変領域、及び配列番号５８のＣＤＲ１、配列番号５９のＣＤＲ２及び配列番号６０のＣＤＲ３を含む重鎖の可変領域を含むものである、抗体またはその抗原結合断片を提供する。

【００１０】

本発明の他の態様によれば、本発明は、本発明の抗体またはその抗原結合断片を含むＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の予防または治療用薬学的組成物を提供する。

【００１１】

本発明のさらに他の態様によれば、本発明は、本発明の抗体またはその抗原結合断片を含むＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の診断用組成物を提供する。

【００１２】

本発明のさらに他の態様によれば、本発明は、本発明の診断用組成物を含むＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の診断用キットを提供する。

【００１３】

本発明のさらに他の態様によれば、本発明は、本発明の抗体またはその抗原結合断片を被検個体から分離された試料と接触させる段階、及び前記接触により形成された前記抗体またはその抗原結合断片とＣＨＩ３Ｌ１の複合体を測定する段階を含むＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の診断のための情報提供方法を提供する。

【００１４】

本発明のさらに他の態様によれば、本発明は、本発明の抗体またはその抗原結合断片をコードするポリヌクレオチドを提供する。

【００１５】

本発明のさらに他の態様によれば、本発明は、本発明のポリヌクレオチドを含むベクターを提供する。

【００１６】

本発明のさらに他の態様によれば、本発明は、本発明のベクターで形質転換された細胞を提供する。

【発明の効果】

【００１７】

本発明の抗体またはその抗原結合断片は、キチナーゼ－３様タンパク質１（Ｃｈｉｔｉｎａｓｅ－３－ｌｉｋｅ　ｐｒｏｔｅｉｎ　１，ＣＨＩ３Ｌ１）に特異的に結合することができ、ＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の予防または治療、前記疾患の診断に利用できる。したがって、本発明の組成物、キット、情報提供方法を使用すると、ＣＨＩ３Ｌ１関連疾患を効果的に予防、治療または診断しうる。また、本発明のポリヌクレオチド、ベクター及び細胞を使用すると、前記のような優れた効果を有する本発明の抗体またはその抗原結合断片を効率的に産生しうる。

【図面の簡単な説明】

【００１８】

【図１】図１Ａは、ファージディスプレイを通じてヒトＣＨＩ３Ｌ１（ｈＣＨＩ３Ｌ１）と有意な結合能を示す抗体を選別する過程を示す模式図であり、図１Ｂ～図１Ｄは、それぞれＦａｂ－Ｉ、Ｆａｂ－ＩＩに対するパンニング滴定（ｐａｎｎｉｎｇ　ｔｉｔｒａｔｉｏｎ）の結果を示したものである。

【図２】図２は、ファージディスプレイから選別された１０個のｈＣＨＩ３Ｌ１に対する

抗体（Ａ５、Ａ７、Ｄ２、Ｆ２、Ｅ７、Ｆ４、Ｈ１、１Ｅ１２、Ｃ５及びＨ７）の重鎖ＣＤＲ３（ＨＣＤＲ３）のアミノ酸の長さ分布を調べた結果を示したものである。
【図３】図３Ａは、ｈＣＨＩ３Ｌ１に対する抗体を持つ１０個のクローン（Ａ５、Ａ７、Ｄ２、Ｆ２、Ｅ７、Ｆ４、Ｈ１、１Ｅ１２、Ｃ５及びＨ７）からＩｇＧ産生を確認するためのＳＤＳ－ＰＡＧＥ結果を示したものであり、図３Ｂは、ＩｇＧ産生量を測定した結果を示したものである。
【図４】図４Ａ～４Ｂは、１０個のｈＣＨＩ３Ｌ１に対する抗体についてＥＬＩＳＡを通じて$ＥＣ_{50}$値を測定した結果を示したものである。
【図５】図５は、候補抗体としてｈＣＨＩ３Ｌ１に対する抗体であるＡ５、Ａ７、Ｄ２、Ｆ２、Ｅ７、Ｆ４、Ｈ１、１Ｅ１２、Ｃ５及びＨ７をＡ５４９細胞株に処理した後、移動した細胞数（ｍｉｇｒａｔｅｄ　ｃｅｌｌ　ｎｕｍｂｅｒ）を測定した結果を示したものである。
【発明を実施するための形態】
【００１９】
本発明の抗体またはその抗原結合断片は、キチナーゼ－３様タンパク質１（Ｃｈｉｔｉｎａｓｅ－３－ｌｉｋｅ　ｐｒｏｔｅｉｎ　１，ＣＨＩ３Ｌ１）を抗原として用いたファージディスプレイパンニング（ｐｈａｇｅ　ｄｉｓｐｌａｙ　ｐａｎｎｉｎｇ）を通じて発掘されたものであり、ＣＨＩ３Ｌ１に特異的に結合しうる。
【００２０】
ＣＨＩ３Ｌ１はＹＫＬ－４０とも呼ばれ、様々ながん、がん転移、免疫作用及び細胞死に関与することが知られている。
【００２１】
本発明は、１０タイプの抗体またはその抗原結合断片を提供する。
【００２２】
１０タイプを表１～４に示すように、それぞれ「Ａ５」、「Ａ７」、「Ｄ２」、「Ｆ２」、「Ｅ７」、「Ｆ４」、「Ｈ１」、「１Ｅ１２」、「Ｃ５」、「Ｈ７」と命名し、各タイプの抗体またはその抗原結合断片は、その軽鎖の可変領域のＣＤＲ１、ＣＤＲ２、ＣＤＲ３（表１では軽鎖の可変領域のＣＤＲという意味で、それぞれ「ＣＤＲＬ１」、「ＣＤＲＬ２」、「ＣＤＲＬ３」で表される）アミノ酸配列が表1のとおりであり、その重鎖の可変領域のＣＤＲ１、ＣＤＲ２、ＣＤＲ３（表２では重鎖の可変領域のＣＤＲという意味で、「ＣＤＲＨ１」、「ＣＤＲＨ２」、「ＣＤＲＨ３」で表される）アミノ酸配列が表２のとおりであることを特徴とする。
【００２３】
一実施形態において、各タイプの抗体またはその抗原結合断片は、その軽鎖の可変領域のアミノ酸配列が表３のとおりであり、その重鎖の可変領域のアミノ酸配列が表４のとおりである。
【００２４】
本発明の抗体またはその抗原結合断片は、前記の条件を満たす様々な形態であってもよい。例えば、ＩｇＧ、ＩｇＡ、ＩｇＭ、ＩｇＥ及びＩｇＤからなる群から選ばれる抗体であってもよく、Ｆａｂ（ｆｒａｇｍｅｎｔ　ａｎｔｉｇｅｎ　ｂｉｎｄｉｎｇ）、Ｆａｂ’、Ｆ（ａｂ’）２、ｓｃＦｖ、ｓｃＦｖ－Ｆｃ、ダイアボディ（ｄｉａｂｏｄｙ）、ミニボディ（ｍｉｎｉｂｏｄｙ）、トリアボディ（ｔｒｉａｂｏｄｙ）からなる群から選ばれる断片であってもよい。
【００２５】
本発明の抗体またはその抗原結合断片は、検出のために標識されたものであってもよい。この場合、標識は、例えば、検出可能な標識物質の直接的または間接的な結合からなってもよい。
【００２６】
本発明の抗体またはその抗原結合断片がＣＨＩ３Ｌ１に特異的に高い結合力で結合できることが実験を通じて立証された。したがって、本発明の抗体またはその抗原結合断片は

、ＣＨＩ３Ｌ１関連疾患を予防または治療するために使用してもよく、ＣＨＩ３Ｌ１関連疾患を診断するために使用してもよい。

【００２７】

したがって、本発明は、本発明の抗体またはその抗原結合断片を含むＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の予防または治療用薬学的組成物を提供する。

【００２８】

また、本発明は、本発明の抗体またはその抗原結合断片を含むＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の診断用組成物を提供する。

【００２９】

また、本発明は、本発明の抗体またはその抗原結合断片、または本発明の診断用組成物を含むＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の診断用キットを提供する。

【００３０】

また、本発明は、本発明の抗体またはその抗原結合断片を被検個体から分離された試料と接触させる段階、及び前記接触によって形成された前記抗体またはその抗原結合断片とキチナーゼ－３様タンパク質１の複合体を測定する段階を含むＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の診断のための情報提供方法を提供する。

【００３１】

本発明の一実施形態において、ＣＨＩ３Ｌ１関連疾患はがん、がん転移、関節炎または認知症であるが、これに制限されるものではない。一実施形態において、ＣＨＩ３Ｌ１関連疾患は肺がん転移である。

【００３２】

本発明のＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の予防または治療用薬学的組成物は、前記のような本発明の抗体またはその抗原結合断片を含むことを特徴とする。本発明の薬学的組成物は、本発明の抗体またはその抗原結合断片のうち少なくとも１タイプを含んでもよく、１０タイプをすべて含んでもよい。本発明の薬学的組成物は、本発明の抗体またはその抗原結合断片そのもの、または薬学的に許容可能な担体と混合された形態であってもよい。本発明の薬学的組成物は、臨床投与時に経口または非経口で投与されてもよく、一般的な医薬品製剤の形態で使用されてもよい。本発明の薬学的組成物は単独で、または手術、放射線治療、ホルモン治療、化学治療及び生物学的反応調節剤を使用する方法と併用して使用されてもよい。本発明の薬学的組成物は、ここに含まれる本発明の抗体またはその抗原結合断片を基準として通常の抗体製剤と同じ投与量で投与されてもよい。例えば、本発明の抗体またはその抗原結合断片を基準として体重１ｋｇ当たり約１～１０ｍｇで投与されてもよいが、投与対象の体重、年齢、性別、健康状態、食事、投与時間、投与方法、排泄率及び疾患の重症度などによってその範囲が多様である。臨床投与時には経口または非経口の様々な形態の製剤として製剤化されてもよく、このとき、一般に使用する充填剤、増量剤、結合剤、湿潤剤、崩壊剤、界面活性剤などの希釈剤または賦形剤が使用されてもよい。

【００３３】

本発明のＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の診断用組成物は、前記のような本発明の抗体またはその抗原結合断片を含むことを特徴とする。本発明の診断用組成物も前記薬学的組成物の場合と同様に、本発明の抗体またはその抗原結合断片のうち少なくとも１タイプを含んでもよく、１０タイプをすべて含んでもよい。本発明の診断用組成物は、本発明の抗体またはその抗原結合断片以外の他の抗体またはその抗原結合断片を含んでもよい。また、その他に本発明の抗体またはその抗原結合断片と抗原の結合反応に必要な物質、例えば、試薬をさらに含んでもよい。また、この結合を検出するのに必要な物質、本発明の抗体またはその抗原結合断片の安定化のための物質などをさらに含んでもよい。

【００３４】

本発明のＣＨＩ３Ｌ１関連疾患の診断用キットは、本発明の診断用組成物を含むことを特徴とする。本発明の診断用キットは、本発明の診断用組成物の他に、本発明の抗体またはその抗原結合断片と抗原の結合を検出するのに必要な試薬、器具などの本発明の診断用組成物を使用してＣＨＩ３Ｌ１関連疾患を診断するのに必要な試薬、器具などをさらに含

んでもよい。

【００３５】

本発明のＣＨＩ３Ｌ１関連疾患を診断するための情報提供方法は、本発明の抗体またはその抗原結合断片を被検個体から分離された試料と接触させる段階、及び前記接触によって形成された前記抗体またはその抗原結合断片とＣＨＩ３Ｌ１の複合体を測定する段階含むことを特徴とする。本発明の情報提供方法において被検個体は、哺乳動物であってもよく、好ましくは、ヒトである。本発明の情報提供方法において試料は、生物学的試料、例えば、被検個体から分離された組織、細胞、体液などの試料であってもよく、血液または血清であってもよい。本発明の情報提供方法において前記複合体の測定は、抗体または抗体関連分子と抗原との間の結合複合体を測定するために使用される通常の方法を用いて達成しうる。

【００３６】

本発明は、本発明の抗体またはその抗原結合断片をコードするポリヌクレオチドも提供する。

【００３７】

一実施形態において、本発明のポリヌクレオチドは、軽鎖の可変領域のＣＤＲ１、ＣＤＲ２、ＣＤＲ３（表５では軽鎖の可変領域のＣＤＲという意味で、「ＣＤＲＬ１」、「ＣＤＲＬ２」、「ＣＤＲＬ３」で表される）コード領域の塩基配列が表５のとおりであり、重鎖の可変領域のＣＤＲ１、ＣＤＲ２、ＣＤＲ３（表６では重鎖の可変領域のＣＤＲという意味で、「ＣＤＲＨ１」、「ＣＤＲＨ２」、「ＣＤＲＨ３」で表される）コード領域の塩基配列が表６のとおりである。

【００３８】

一実施形態において、本発明の各タイプの抗体またはその抗原結合断片をコードするポリヌクレオチドは、軽鎖の可変領域のコード塩基配列が表７のとおりであり、重鎖の可変領域のコード塩基配列が表８のとおりである。

【００３９】

本発明は、本発明のポリヌクレオチドを含むベクターも提供する。一実施形態において、本発明のベクターは、前記ポリヌクレオチドがコードする抗体またはその抗原結合断片が宿主細胞において発現されるように構成されたものである。一実施形態において、本発明のベクターは、宿主細胞における複製及び発現に適した複製起点、プロモーター、選択マーカーなどを含む。

【００４０】

本発明は、本発明のベクターで形質転換された細胞も提供する。一実施形態において、本発明の細胞は、本発明のベクターに含まれるポリヌクレオチドがコードする抗体またはその抗原結合断片を発現できる細胞であり、本発明のベクターを複製できる細胞である。

【００４１】

前記のような本発明の抗体またはその抗原結合断片に関連するアミノ酸配列及び塩基配列情報、本発明のポリヌクレオチド、ベクターまたは細胞を使用すると、本発明の抗体またはその抗原結合断片を製造しうる。

【００４２】

【表１】

抗体	CDRL1	CDRL2	CDRL3
A5	RASQSISRWLN (配列番号 1)	ATSTLQS (配列番号 2)	QQSYSFPWT (配列番号 3)
A7	RASQDISNYLN (配列番号 4)	AASSLQS (配列番号 5)	QQSYSFPYT (配列番号 6)
D2	RASQSISRYLN (配列番号 7)	AASSLQS (配列番号 8)	QQSSSTPWT (配列番号 9)
F2	RASQDISSWLN (配列番号 10)	AASRLQS (配列番号 11)	QQAYSFPWT (配列番号 12)
E7	RASQSISNWLN (配列番号 13)	ATSRLQS (配列番号 14)	QQSYSFPYT (配列番号 15)
F4	RASQSISRWLN (配列番号 16)	AASRLQS (配列番号 17)	QQSYSTPWT (配列番号 18)
H1	RASQSISNWLN (配列番号 19)	ATSRLQS (配列番号 20)	QQSYSFPLT (配列番号 21)
1E12	RASQSISNYLN (配列番号 22)	ATSTLHS (配列番号 23)	QQSYSFPWT (配列番号 24)
C5	RASQDISRWLN (配列番号 25)	AASTLQS (配列番号 26)	QQSYSFPLT (配列番号 27)
H7	RASQSISSWLN (配列番号 28)	AASRLQS (配列番号 29)	QQTYSFPWT (配列番号 30)

【００４３】

【表２】

抗体	CDRH1	CDRH2	CDRH3
A5	SYGMS (配列番号 31)	AIKGSGGSTYYADSVKG (配列番号 32)	TYGGEIDY (配列番号 33)
A7	DYAMS (配列番号 34)	GISSSGGTIYYADSVKG (配列番号 35)	AIGSWADI (配列番号 36)
D2	SYAMH (配列番号 37)	AISSSSGTIYYADSVKG (配列番号 38)	DFGAVFDY (配列番号 39)
F2	SYAMH (配列番号 40)	SIKSSGGSKNYADSVKG (配列番号 41)	GYGASFDF (配列番号 42)
E7	SYAMH (配列番号 43)	AISSSGGSIYYADSVKG (配列番号 44)	QGLSFDI (配列番号 45)
F4	SYAMS (配列番号 46)	AISGSSGSTYYADSVKG (配列番号 47)	AQGTSADF (配列番号 48)
H1	SYAMS (配列番号 49)	AIRSSGGTTYYADSVKG (配列番号 50)	SQSTVADY (配列番号 51)
1E12	SYAMH (配列番号 52)	AISSSGGTKYYADSVKG (配列番号 53)	GLQGGAGAFDI (配列番号 54)
C5	SYAMS (配列番号 55)	SISSSSGTTHYADSVKG (配列番号 56)	GGAFDY (配列番号 57)
H7	SYGMH (配列番号 58)	GISSSGGSKYYADSVKG (配列番号 59)	HGHQQMDF (配列番号 60)

【００４４】

【表３】

抗体	抗体の軽鎖の可変領域のアミノ酸配列(CDR:下線)
A5	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISRWLN WYQQKPGKAPKLLIY ATSTLQS GVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYC QQSYSFPWT FGQGTKVEIK (配列番号 61)
A7	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQDISNYLN WYQQKPGKAPKLLIY AASSLQS GVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYC QQSYSFPYT FGQGTKVEIK (配列番号 62)
D2	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISRYLN WYQQKPGKAPKLLIY AASSLQS GVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYC QQSSSTPWT FGQGTKVEIK (配列番号 63)
F2	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQDISSWLN WYQQKPGKAPKLLIY AASRLQS GVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYC QQAYSFPWT FGQGTKVEIK (配列番号 64)
E7	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISNWLN WYQQKPGKAPKLLIY ATSRLQS GVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYC QQSYSFPYT FGQGTKVEIK (配列番号 65)
F4	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISRWLN WYQQKPGKAPKLLIY AASRLQS GVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYC QQSYSTPWT FGQGTKVEIK (配列番号 66)
H1	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISNWLN WYQQKPGKAPKLLIY ATSRLQS GVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYC QQSYSFPLT FGQGTKVEIK (配列番号 67)
1E12	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISNYLN WYQQKPGKAPKLLIY ATSTLHS GVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYC QQSYSFPWT FGQGTKVEIK (配列番号 68)
C5	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQDISRWLN WYQQKPGKAPKLLIY AASTLQS GVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYC QQSYSFPLT FGQGTKVEIK (配列番号 69)
H7	DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQSISSWLN WYQQKPGKAPKLLIY AASRLQS GVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYC QQTYSFPWT FGQGTKVEIK (配列番号 70)

【００４５】

【表４】

抗体	抗体の重鎖の可変領域のアミノ酸配列(CDR:下線)
A5	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFS SYGMS WVRQAPGKGLEWVS AIKGSGGSTYYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAK TYGGEIDY WGQGTLVTVSS (配列番号 71)
A7	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFS DYAMS WVRQAPGKGLEWVS GISSSGGTIYYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAK AIGSWADI WGQGTLVTVSS (配列番号 72)
D2	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFS SYAMHWVRQAPGKGLEWVS AISSSSGTIYYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAK DFGAVFDY WGQGTLVTVSS (配列番号 73)
F2	EVQLVESGGGLAQPGGSLRLSCAASGFTFS SYAMHWVRQAPGKGLEWVS SIKSSGGSKNYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAK GYGASFDF WGQGTLVTVSS (配列番号 74)
E7	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFS SYAMHWVRQAPGKGLEWVS AISSSGGSIYYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAK QGLSFDI WGQGTLVTVSS (配列番号 75)
F4	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFS SYAMS WVRQAPGKGLEWVS AISGSSGSTYYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAK AQGTSADF WGQGTLVTVSS (配列番号 76)
H1	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFS SYAMS WVRQAPGKGLEWVS AIRSSGGTTYYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAK SQSTVADY WGQGTLVTVSS (配列番号 77)
1E12	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFS SYAMHWVRQAPGKGLEWVS AISSSGGTKYYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAK GLQGGAGAFDI WGQGTLVTVSS (配列番号 78)
C5	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFS SYAMS WVRQAPGKGLEWVS SISSSSGTTHYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAK GGAFDY WGQGTLVTVSS (配列番号 79)
H7	EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFS SYGMHWVRQAPGKGLEWVS GISSSGGSKYYADSVKGRFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAK HGHQQMDF WGQGTLVTVSS (配列番号 80)

【００４６】

【表５】

抗体	CDRL1	CDRL2	CDRL3
A5	CGCGCTAGCCAGTCTATCT CTCGTTGGCTGAAC (配列番号 81)	GCAACTTCCACTCTG CAGTCT (配列番号 82)	CAGCAATCTTACTCTTTTC CGTGGACG (配列番号 83)
A7	CGCGCTAGCCAGGATATCT CTAATTACCTGAAC (配列番号 84)	GCAGCATCCTCTCTG CAGTCT (配列番号 85)	CAGCAATCTTACTCTTTTC CGTACACG (配列番号 86)
D2	CGCGCTAGCCAGTCTATCT CTCGTTACCTGAAC (配列番号 87)	GCAGCATCCTCTCTG CAGTCT (配列番号 88)	CAGCAATCTTCTTCTACTC CGTGGACG (配列番号 89)
F2	CGCGCTAGCCAGGATATCT CTTCTTGGCTGAAC (配列番号 90)	GCAGCATCCCGTCTG CAGTCT (配列番号 91)	CAGCAAGCATACTCTTTTC CGTGGACG (配列番号 92)
E7	CGCGCTAGCCAGTCTATCT CTAATTGGCTGAAC (配列番号 93)	GCAACTTCCCGTCTG CAGTCT (配列番号 94)	CAGCAATCTTACTCTTTTC CGTACACG (配列番号 95)
F4	CGCGCTAGCCAGTCTATCT CTCGTTGGCTGAAC (配列番号 96)	GCAGCATCCCGTCTG CAGTCT (配列番号 97)	CAGCAATCTTACTCTACTC CGTGGACG (配列番号 98)
H1	CGCGCTAGCCAGTCTATCT CTAATTGGCTGAAC (配列番号 99)	GCAACTTCCCGTCTG CAGTCT (配列番号 100)	CAGCAATCTTACTCTTTTC CGCTGACG (配列番号 101)
1E12	CGCGCTAGCCAGTCTATCT CTAATTACCTGAAC (配列番号 102)	GCAACTTCCACTCTG CACTCT (配列番号 103)	CAGCAATCTTACTCTTTTC CGTGGACG (配列番号 104)
C5	CGCGCTAGCCAGGATATCT CTCGTTGGCTGAAC (配列番号 105)	GCAGCATCCACTCTG CAGTCT (配列番号 106)	CAGCAATCTTACTCTTTTC CGCTGACG (配列番号 107)
H7	CGCGCTAGCCAGTCTATCT CTTCTTGGCTGAAC (配列番号 108)	GCAGCATCCCGTCTG CAGTCT (配列番号 109)	CAGCAAACTTACTCTTTTC CGTGGACG (配列番号 110)

【００４７】

【表６】

抗体	CDRH1	CDRH2	CDRH3
A5	TCTTATGGTATG TCT(配列番号 111)	GCAATCAAAGGTTCTGGTGGTTC TACTTACTATGCCGATTCAGTGA AGGGT(配列番号 112)	ACTTACGGTGGTGAAAT CGATTAC(配列番号 113)
A7	GATTATGCAATG TCT (配列番号 114)	GGTATCTCTTCTTCTGGTGGTACT ATCTACTATGCCGATTCAGTGAA GGGT(配列番号 115)	GCAATCGGTTCTTGGGC AGATATC(配列番号 116)
D2	TCTTATGCAATG CAC(配列番号 117)	GCAATCTCTTCTTCTTCTGGTACT ATCTACTATGCCGATTCAGTGAA GGGT(配列番号 118)	GATTTCGGTGCAGTTTT CGATTAC(配列番号 119)
F2	TCTTATGCAATG CAC(配列番号 120)	TCTATCAAATCTTCTGGTGGTTC TAAAAATTATGCCGATTCAGTGA AGGGT(配列番号 121)	GGTTACGGTGCATCTTT CGATTTC(配列番号 122)
E7	TCTTATGCAATG CAC(配列番号 123)	GCAATCTCTTCTTCTGGTGGTTCT ATCTACTATGCCGATTCAGTGAA GGGT(配列番号 124)	CAGGGTCTGTCTTTCGA TATC(配列番号 125)
F4	TCTTATGCAATG TCT(配列番号 126)	GCAATCTCTGGTTCTTCTGGTTCT ACTTACTATGCCGATTCAGTGAA GGGT(配列番号 127)	GCACAGGGTACTTCTGC AGATTTC(配列番号 128)
H1	TCTTATGCAATG TCT(配列番号 129)	GCAATCCGTTCTTCTGGTGGTACT ACTTACTATGCCGATTCAGTGAA GGGT(配列番号 130)	TCTCAGTCTACTGTTGC AGATTAC(配列番号 131)
1E12	TCTTATGCAATG CAC(配列番号 132)	GCAATCTCTTCTTCTGGTGGTACT AAATACTATGCCGATTCAGTGAA GGGT(配列番号 133)	GGTCTGCAGGGTGGTGC AGGTGCATTTGATATC (配列番号 134)
C5	TCTTATGCAATG TCT(配列番号 135)	TCTATCTCTTCTTCTTCTGGTACT ACTCACTATGCCGATTCAGTGAA GGGT(配列番号 136)	GGTGGTGCATTCGATTA C(配列番号 137)
H7	TCTTATGGTATG CAC(配列番号 138)	GGTATCTCTTCTTCTGGTGGTTCT AAATACTATGCCGATTCAGTGAA GGGT(配列番号 139)	CATGGTCATCAGCAGAT GGATTTC(配列番号 140)

【００４８】

【表７】

抗体	抗体の軽鎖の可変領域の塩基配列(CDR:下線)
A5	GACATTCAAATGACGCAGAGTCCCTCCTCACTGAGTGCTAGCGTGGGCGATCGTGTGACAATTACTT GTCGCGCTAGCCAGTCTATCTCTCGTTGGCTGAACTGGTATCAGCAGAAACCGGGCAAGGCGCCAAA ATTGCTGATTTACGCAACTTCCACTCTGCAGTCTGGTGTACCGTCCCGTTTCTCTGGCAGCGGTTCTG GTACGGATTTTACCCTGACCATCTCAAGCCTCCAGCCTGAAGATTTTGCCACCTATTATTGTCAGCA ATCTTACTCTTTTCCGTGGACGTTCGGGCAGGGAACTAAAGTGGAAATTAAA (配列番号 141)
A7	GACATTCAAATGACGCAGAGTCCCTCCTCACTGAGTGCTAGCGTGGGCGATCGTGTGACAATTACTT GTCGCGCTAGCCAGGATATCTCTAATTACCTGAACTGGTATCAGCAGAAACCGGGCAAGGCGCCAAA ATTGCTGATTTACGCAGCATCCTCTCTGCAGTCTGGTGTACCGTCCCGTTTCTCTGGCAGCGGTTCTG GTACGGATTTTACCCTGACCATCTCAAGCCTCCAGCCTGAAGATTTTGCCACCTATTATTGTCAGCA ATCTTACTCTTTTCCGTACACGTTCGGGCAGGGAACTAAAGTGGAAATTAAA (配列番号 142)
D2	GACATTCAAATGACGCAGAGTCCCTCCTCACTGAGTGCTAGCGTGGGCGATCGTGTGACAATTACTT GTCGCGCTAGCCAGTCTATCTCTCGTTACCTGAACTGGTATCAGCAGAAACCGGGCAAGGCGCCAAA ATTGCTGATTTACGCAGCATCCTCTCTGCAGTCTGGTGTACCGTCCCGTTTCTCTGGCAGCGGTTCTG GTACGGATTTTACCCTGACCATCTCAAGCCTCCAGCCTGAAGATTTTGCCACCTATTATTGTCAGCA ATCTTCTTCTACTCCGTGGACGTTCGGGCAGGGAACTAAAGTGGAAATTAAA (配列番号 143)
F2	GACATTCAAATGACGCAGAGTCCCTCCTCACTGAGTGCTAGCGTGGGCGATCGTGTGACAATTACTT GTCGCGCTAGCCAGGATATCTCTTCTTGGCTGAACTGGTATCAGCAGAAACCGGGCAAGGCGCCAAA ATTGCTGATTTACGCAGCATCCCGTCTGCAGTCTGGTGTACCGTCCCGTTTCTCTGGCAGCGGTTCTG GTACGGATTTTACCCTGACCATCTCAAGCCTCCAGCCTGAAGATTTTGCCACCTATTATTGTCAGCA AGCATACTCTTTTCCGTGGACGTTCGGGCAGGGAACTAAAGTGGAAATTAAA (配列番号 144)
E7	GACATTCAAATGACGCAGAGTCCCTCCTCACTGAGTGCTAGCGTGGGCGATCGTGTGACAATTACTT GTCGCGCTAGCCAGTCTATCTCTAATTGGCTGAACTGGTATCAGCAGAAACCGGGCAAGGCGCCAAA ATTGCTGATTTACGCAACTTCCCGTCTGCAGTCTGGTGTACCGTCCCGTTTCTCTGGCAGCGGTTCTG GTACGGATTTTACCCTGACCATCTCAAGCCTCCAGCCTGAAGATTTTGCCACCTATTATTGTCAGCA ATCTTACTCTTTTCCGTACACGTTCGGGCAGGGAACTAAAGTGGAAATTAAA (配列番号 145)
F4	GACATTCAAATGACGCAGAGTCCCTCCTCACTGAGTGCTAGCGTGGGCGATCGTGTGACAATTACTT GTCGCGCTAGCCAGTCTATCTCTCGTTGGCTGAACTGGTATCAGCAGAAACCGGGCAAGGCGCCAAA ATTGCTGATTTACGCAGCATCCCGTCTGCAGTCTGGTGTACCGTCCCGTTTCTCTGGCAGCGGTTCTG GTACGGATTTTACCCTGACCATCTCAAGCCTCCAGCCTGAAGATTTTGCCACCTATTATTGTCAGCA ATCTTACTCTACTCCGTGGACGTTCGGGCAGGGAACTAAAGTGGAAATTAAA (配列番号 146)
H1	GACATTCAAATGACGCAGAGTCCCTCCTCACTGAGTGCTAGCGTGGGCGATCGTGTGACAATTACTT GTCGCGCTAGCCAGTCTATCTCTAATTGGCTGAACTGGTATCAGCAGAAACCGGGCAAGGCGCCAAA ATTGCTGATTTACGCAACTTCCCGTCTGCAGTCTGGTGTACCGTCCCGTTTCTCTGGCAGCGGTTCTG GTACGGATTTTACCCTGACCATCTCAAGCCTCCAGCCTGAAGATTTTGCCACCTATTATTGTCAGCA ATCTTACTCTTTTCCGCTGACGTTCGGGCAGGGAACTAAAGTGGAAATTAAA (配列番号 147)
1E12	GACATTCAAATGACGCAGAGTCCCTCCTCACTGAGTGCTAGCGTGGGCGATCGTGTGACAATTACTT GTCGCGCTAGCCAGTCTATCTCTAATTACCTGAACTGGTATCAGCAGAAACCGGGCAAGGCGCCAAA ATTGCTGATTTACGCAACTTCCACTCTGCACTCTGGTGTACCGTCCCGTTTCTCTGGCAGCGGTTCTG GTACGGATTTTACCCTGACCATCTCAAGCCTCCAGCCTGAAGATTTTGCCACCTATTATTGTCAGCA ATCTTACTCTTTTCCGTGGACGTTCGGGCAGGGAACTAAAGTGGAAATTAAA (配列番号 148)
C5	GACATTCAAATGACGCAGAGTCCCTCCTCACTGAGTGCTAGCGTGGGCGATCGTGTGACAATTACTT GTCGCGCTAGCCAGGATATCTCTCGTTGGCTGAACTGGTATCAGCAGAAACCGGGCAAGGCGCCAAA ATTGCTGATTTACGCAGCATCCACTCTGCAGTCTGGTGTACCGTCCCGTTTCTCTGGCAGCGGTTCTG GTACGGATTTTACCCTGACCATCTCAAGCCTCCAGCCTGAAGATTTTGCCACCTATTATTGTCAGCA ATCTTACTCTTTTCCGCTGACGTTCGGGCAGGGAACTAAAGTGGAAATTAAA (配列番号 149)
H7	GACATTCAAATGACGCAGAGTCCCTCCTCACTGAGTGCTAGCGTGGGCGATCGTGTGACAATTACTT GTCGCGCTAGCCAGTCTATCTCTTCTTGGCTGAACTGGTATCAGCAGAAACCGGGCAAGGCGCCAAA ATTGCTGATTTACGCAGCATCCCGTCTGCAGTCTGGTGTACCGTCCCGTTTCTCTGGCAGCGGTTCTG GTACGGATTTTACCCTGACCATCTCAAGCCTCCAGCCTGAAGATTTTGCCACCTATTATTGTCAGCA AACTTACTCTTTTCCGTGGACGTTCGGGCAGGGAACTAAAGTGGAAATTAAA (配列番号 150)

【００４９】

【表８】

抗体	抗体の重鎖の可変領域の塩基配列(CDR:下線)
A5	GAAGTACAGTTGGTCGAAAGTGGCGGTGGCCTCGTGCAACCGGGTGGTTCACTGCGTCTGAGCTGCGC CGCCTCGGGTTTTACTTTCTCTTCTTATGGTATGTCTTGGGTTCGTCAGGCGCCGGGCAAGGGTCTCG AATGGGTTTCAGCAATCAAAGGTTCTGGTGGTTCTACTTACTATGCCGATTCAGTGAAGGGTCGCTT TACCATTTCCCGTGACAACTCTAAGAATACTCTGTATCTGCAGATGAACTCGCTGCGTGCCGAAGAC ACGGCCGTCTATTATTGCGCCAAAACTTACGGTGGTGAAATCGATTACTGGGGTCAGGGCACTTTAG TGACCGTCTCATCG（配列番号 151）
A7	GAAGTACAGTTGGTCGAAAGTGGCGGTGGCCTCGTGCAACCGGGTGGTTCACTGCGTCTGAGCTGCGC CGCCTCGGGTTTTACTTTCTCTGATTATGCAATGTCTTGGGTTCGTCAGGCGCCGGGCAAGGGTCTCG AATGGGTTTCAGGTATCTCTTCTTCTGGTGGTACTATCTACTATGCCGATTCAGTGAAGGGTCGCTT TACCATTTCCCGTGACAACTCTAAGAATACTCTGTATCTGCAGATGAACTCGCTGCGTGCCGAAGAC ACGGCCGTCTATTATTGCGCCAAAGCAATCGGTTCTTGGGCAGATATCTGGGGTCAGGGCACTTTAG TGACCGTCTCATCG（配列番号 152）
D2	GAAGTACAGTTGGTCGAAAGTGGCGGTGGCCTCGTGCAACCGGGTGGTTCACTGCGTCTGAGCTGCGC CGCCTCGGGTTTTACTTTCTCTTCTTATGCAATGCACTGGGTTCGTCAGGCGCCGGGCAAGGGTCTCG AATGGGTTTCAGCAATCTCTTCTTCTTCTGGTACTATCTACTATGCCGATTCAGTGAAGGGTCGCTT TACCATTTCCCGTGACAACTCTAAGAATACTCTGTATCTGCAGATGAACTCGCTGCGTGCCGAAGAC ACGGCCGTCTATTATTGCGCCAAAGATTTCGGTGCAGTTTTCGATTACTGGGGTCAGGGCACTTTAG TGACCGTCTCATCG（配列番号 153）
F2	GAAGTACAGTTGGTCGAAAGTGGCGGTGGCCTCGCGCAACCGGGTGGTTCACTGCGTCTGAGCTGCGC CGCCTCGGGTTTTACTTTCTCTTCTTATGCAATGCACTGGGTTCGTCAGGCGCCGGGCAAGGGTCTCG AATGGGTTTCATCTATCAAATCTTCTGGTGGTTCTAAAAATTATGCCGATTCAGTGAAGGGTCGCTT TACCATTTCCCGTGACAACTCTAAGAATACTCTGTATCTGCAGATGAACTCGCTGCGTGCCGAAGAC ACGGCCGTCTATTATTGCGCCAAAGGTTACGGTGCATCTTTCGATTTCTGGGGTCAGGGCACTTTAG TGACCGTCTCATCG（配列番号 154）
E7	GAAGTACAGTTGGTCGAAAGTGGCGGTGGCCTCGTGCAACCGGGTGGTTCACTGCGTCTGAGCTGCGC CGCCTCGGGTTTTACTTTCTCTTCTTATGCAATGCACTGGGTTCGTCAGGCGCCGGGCAAGGGTCTCG AATGGGTTTCAGCAATCTCTTCTTCTGGTGGTTCTATCTACTATGCCGATTCAGTGAAGGGTCGCTT TACCATTTCCCGTGACAACTCTAAGAATACTCTGTATCTGCAGATGAACTCGCTGCGTGCCGAAGAC ACGGCCGTCTATTATTGCGCCAAACAGGGTCTGTCTTTCGATATCTGGGGTCAGGGCACTTTAGTGAC CGTCTCATCG（配列番号 155）
F4	GAAGTACAGTTGGTCGAAAGTGGCGGTGGCCTCGTGCAACCGGGTGGTTCACTGCGTCTGAGCTGCGC CGCCTCGGGTTTTACTTTCTCTTCTTATGCAATGTCTTGGGTTCGTCAGGCGCCGGGCAAGGGTCTCG AATGGGTTTCAGCAATCTCTGGTTCTTCTGGTTCTACTTACTATGCCGATTCAGTGAAGGGTCGCTT TACCATTTCCCGTGACAACTCTAAGAATACTCTGTATCTGCAGATGAACTCGCTGCGTGCCGAAGAC ACGGCCGTCTATTATTGCGCCAAAGCACAGGGTACTTCTGCAGATTTCTGGGGTCAGGGCACTTTAGT GACCGTCTCATCG（配列番号 156）
H1	GAAGTACAGTTGGTCGAAAGTGGCGGTGGCCTCGTGCAACCGGGTGGTTCACTGCGTCTGAGCTGCGC CGCCTCGGGTTTTACTTTCTCTTCTTATGCAATGTCTTGGGTTCGTCAGGCGCCGGGCAAGGGTCTCG AATGGGTTTCAGCAATCCGTTCTTCTGGTGGTACTACTTACTATGCCGATTCAGTGAAGGGTCGCTT TACCATTTCCCGTGACAACTCTAAGAATACTCTGTATCTGCAGATGAACTCGCTGCGTGCCGAAGAC ACGGCCGTCTATTATTGCGCCAAATCTCAGTCTACTGTTGCAGATTACTGGGGTCAGGGCACTTTAG TGACCGTCTCATCG（配列番号 157）
1E12	GAAGTACAGTTGGTCGAAAGTGGCGGTGGCCTCGTGCAACCGGGTGGTTCACTGCGTCTGAGCTGCGC CGCCTCGGGTTTTACTTTCTCTTCTTATGCAATGCACTGGGTTCGTCAGGCGCCGGGCAAGGGTCTCG AATGGGTTTCAGCAATCTCTTCTTCTGGTGGTACTAAATACTATGCCGATTCAGTGAAGGGTCGCTT TACCATTTCCCGTGACAACTCTAAGAATACTCTGTATCTGCAGATGAACTCGCTGCGTGCCGAAGAC ACGGCCGTCTATTATTGCGCCAAAGGTCTGCAGGGTGGTGCAGGTGCATTTGATATCTGGGGTCAGGG TACTCTGGTTACTGTATCATCG（配列番号 158）
C5	GAAGTACAGTTGGTCGAAAGTGGCGGTGGCCTCGTGCAACCGGGTGGTTCACTGCGTCTGAGCTGCGC CGCCTCGGGTTTTACTTTCTCTTCTTATGCAATGTCTTGGGTTCGTCAGGCGCCGGGCAAGGGTCTCG AATGGGTTTCATCTATCTCTTCTTCTTCTGGTACTACTCACTATGCCGATTCAGTGAAGGGTCGCTT TACCATTTCCCGTGACAACTCTAAGAATACTCTGTATCTGCAGATGAACTCGCTGCGTGCCGAAGAC ACGGCCGTCTATTATTGCGCCAAAGGTGGTGCATTCGATTACTGGGGTCAGGGCACTTTAGTGACCGT CTCATCG（配列番号 159）
H7	GAAGTACAGTTGGTCGAAAGTGGCGGTGGCCTCGTGCAACCGGGTGGTTCACTGCGTCTGAGCTGCGC CGCCTCGGGTTTTACTTTCTCTTCTTATGGTATGCACTGGGTTCGTCAGGCGCCGGGCAAGGGTCTCG AATGGGTTTCAGGTATCTCTTCTTCTGGTGGTTCTAAATACTATGCCGATTCAGTGAAGGGTCGCTT TACCATTTCCCGTGACAACTCTAAGAATACTCTGTATCTGCAGATGAACTCGCTGCGTGCCGAAGAC ACGGCCGTCTATTATTGCGCCAAACATGGTCATCAGCAGATGGATTTCTGGGGTCAGGGCACTTTAG TGACCGTCTCATCG（配列番号 160）

【００５０】

以下、実施例を通じて本発明をさらに詳細に説明する。これらの実施例は、単に本発明を例示するためのものであるので、本発明の範囲はこれらの実施例によって制限されるものと解釈されるべきではない。

【００５１】

［実施例］

実施例１．ＣＨＩ３Ｌ１に対するＦａｂ抗体クローンの選別

ＣＨＩ３Ｌ１に特異的に結合する抗体を発掘するために、ＣＨＩ３Ｌ１を抗原として用いてイムノチューブ（ｉｍｍｕｎｏｔｕｂｅ）とマグネチックビード（ｍａｇｎｅｔｉｃ

ｂｅａｄ）ベースのファージディスプレイパンニング（ｐｈａｇｅ　ｄｉｓｐｌａｙ　ｐａｎｎｉｎｇ）を行い、ＣＨＩ３Ｌ１に特異的に結合するクローンを選別するために、モノクローナルファージＥＬＩＳＡを行った（図１）。

【００５２】

モノクローナルファージＥＬＩＳＡにおいて陽性であったクローンを塩基配列分析及びアミノ酸配列分析を通じて、合計１０種のＦａｂクローンを選別した。選別されたＦａｂクローンの重鎖ＣＤＲ３（ＨＣＤＲ３）の長さ分布を調べた結果、８個の残基を有するクローンが７０％、６個、７個または１１個の残基を有するクローンがそれぞれ１０％であることが確認された（図２）。

【００５３】

実施例２．ＩｇＧ形態の抗体の発現及び精製

前記実施例１で選別されたクローンをヒト抗体のＩｇＧ形態に転換させ、それを検証する実験を行った。抗－ＣＨＩ３Ｌ１抗体１０種をＥｘｐｉＣＨＯ－Ｓ細胞に共同－形質注入して培養し、プロテインＡ樹脂カラム（Ｐｒｏｔｅｉｎ　Ａ　ｒｅｓｉｎ　ｃｏｌｕｍｎ）を用いてＩｇＧを精製した。精製されたＩｇＧ抗体は、ＳＤＳ－ＰＡＧＥを通じて分子量及び純粋分離度を確認した（図３）。

【００５４】

実施例３．抗体のＥＬＩＳＡ分析

ＥＬＩＳＡを通じて各抗体に対するＥＣ$_{50}$値を調べて抗原親和性（ａｆｆｉｎｉｔｙ）を測定する実験を行った。その結果、１０種の抗体がすべてＣＨＩ３Ｌ１抗原タンパク質に結合することを確認した。ＥＣ$_{50}$値を通じてみると、特にＣ５、Ｆ４、１Ｅ１２抗体が優れた結合力を示した（図４）。

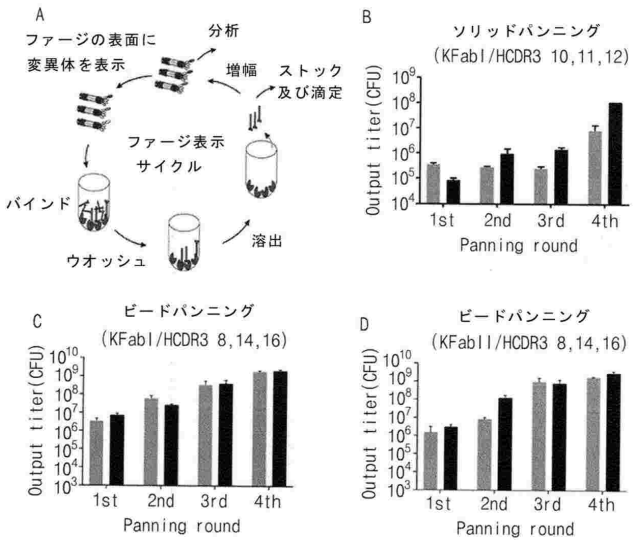
【００５５】

実施例４．抗体の抗がん効能分析

ＣＨＩ３Ｌ１に対する抗体を肺がん細胞株に処理した場合、がん転移を抑制する効果があるかどうかを確認する実験を行った。ヒト肺がん細胞株であるＡ５４９細胞株の移動を透過性インサートで定量的に行った。その結果、ヒトＣＨＩ３Ｌ１（ｈＣＨＩ３Ｌ１）に対する１０個の抗体を処理した場合、Ａ５４９細胞株において対照群に比べて移動した細胞数が減少したことを確認した（図５）。

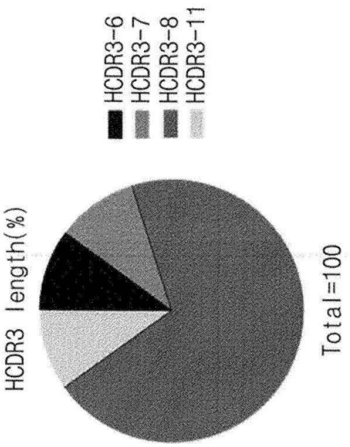
【図面】

【図１】

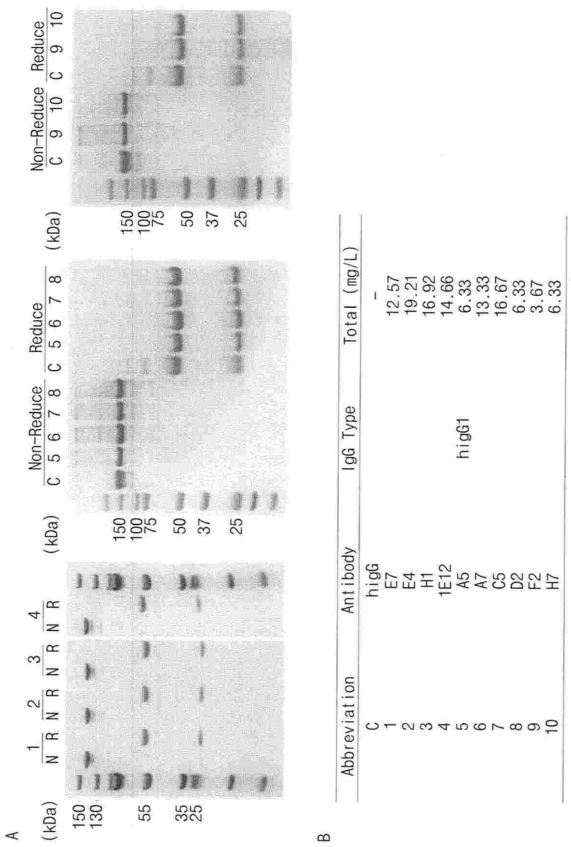


【図２】

	Number	Ratio(%)
HCDR3-6	1	10
HCDR3-7	1	10
HCDR3-8	7	70
HCDR3-11	1	10
HCDR3-11	10	100



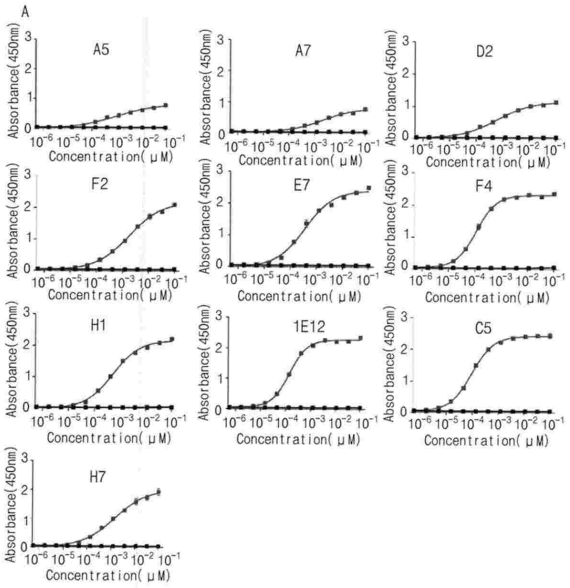
【図３】



B

Abbreviation	Antibody	IgG Type	Total (mg/L)
C	higG		-
1	E7		12.57
2	E4		19.21
3	H1		16.92
4	1E12		14.66
5	A5	higG1	6.33
6	A7		13.33
7	C5		16.67
8	D2		6.33
9	F2		3.67
10	H7		6.33

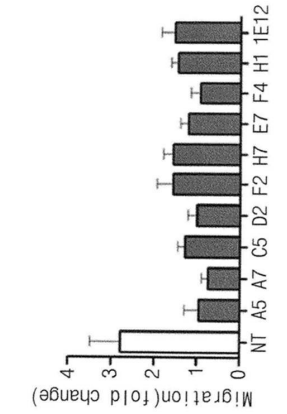
【図４】

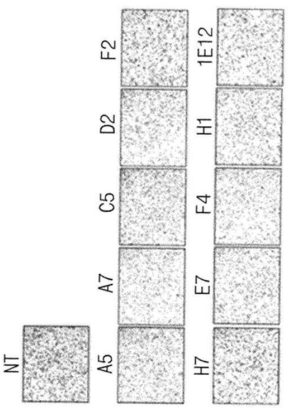


B

Rank	Sample	Immobilization	EC_{50}(nM)	R^2
1	C5	hYKL-40	0.093	0.9991
2	F4		0.111	0.9985
3	1E12		0.139	0.9984
4	E7		0.348	0.9935
5	H1		0.496	0.9965
6	D2		0.577	0.9958
7	A5		0.972	0.9837
8	H7		1.381	0.9945
9	F2		1.754	0.9984
10	A7		2.048	0.9915

【図５】





【配列表】
2025515744000001.xml

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2023/006327

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C07K 16/40(2006.01)i; **A61P 35/00**(2006.01)i; **A61P 19/02**(2006.01)i; **A61P 25/28**(2006.01)i; **G01N 33/574**(2006.01)i; **G01N 33/68**(2006.01)i; **A61K 39/00**(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

C07K 16/40(2006.01); A61K 38/16(2006.01); A61K 38/47(2006.01); A61K 39/395(2006.01); A61K 48/00(2006.01); A61P 19/02(2006.01); A61P 9/10(2006.01); C12Q 1/68(2006.01)

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean utility models and applications for utility models: IPC as above
Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & keywords: 키티나제(chitinase-3-like protein 1, CHI3L1), 암(cancer), 종양(tumor), 염증(inflammation)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2019-217450 A1 (RHODE ISLAND HOSPITAL) 14 November 2019 (2019-11-14) See claims 1-41; paragraphs [0115]-[0121]; and table 1.	1-16
A	ZHAO, T. et al. Chitinase-3 like-protein-1 function and its role in diseases. Signal Transduction and Targeted Therapy. vol. 5, no. 20, pp. 1-20, 2020. See entire document.	1-16
A	KR 10-2083478 B1 (IUCF-HYU (INDUSTRY-UNIVERSITY COOPERATION FOUNDATION HANYANG UNIVERSITY)) 28 April 2020 (2020-04-28) See entire document.	1-16
A	KR 10-1980484 B1 (SEOUL NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL) 20 May 2019 (2019-05-20) See entire document.	1-16
A	KR 10-1945348 B1 (KYUNGPOOK NATIONAL UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION) 07 February 2019 (2019-02-07) See entire document.	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"D" document cited by the applicant in the international application
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
07 August 2023	**07 August 2023**
Name and mailing address of the ISA/KR **Korean Intellectual Property Office** **Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon 35208** Facsimile No. **+82-42-481-8578**	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2022)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2023/006327

Box No. I Nucleotide and/or amino acid sequence(s) (Continuation of item 1.c of the first sheet)

1. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international search was carried out on the basis of a sequence listing:
   a. ☑ forming part of the international application as filed.
   b. ☐ furnished subsequent to the international filing date for the purposes of international search (Rule 13*ter*.1(a)),
      ☐ accompanied by a statement to the effect that the sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed.

2. ☐ With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, this report has been established to the extent that a meaningful search could be carried out without a WIPO Standard ST.26 compliant sequence listing.

3. Additional comments:

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2023/006327

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
WO	2019-217450	A1	14 November 2019	CN	110452300	A	15 November 2019
				US	11155638	B2	26 October 2021
				US	2021-0230302	A1	29 July 2021
				US	2022-0002440	A1	06 January 2022
KR	10-2083478	B1	28 April 2020	CN	111526894	A	11 August 2020
				EP	3733212	A1	04 November 2020
				US	11524047	B2	13 December 2022
				US	2021-0046151	A1	18 February 2021
				WO	2019-132547	A1	04 July 2019
KR	10-1980484	B1	20 May 2019	None			
KR	10-1945348	B1	07 February 2019	WO	2019-078614	A1	25 April 2019

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2022)

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2023/006327

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

C07K 16/40(2006.01)i; **A61P 35/00**(2006.01)i; **A61P 19/02**(2006.01)i; **A61P 25/28**(2006.01)i; **G01N 33/574**(2006.01)i; **G01N 33/68**(2006.01)i; **A61K 39/00**(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

C07K 16/40(2006.01); A61K 38/16(2006.01); A61K 38/47(2006.01); A61K 39/395(2006.01); A61K 48/00(2006.01); A61P 19/02(2006.01); A61P 9/10(2006.01); C12Q 1/68(2006.01)

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 키티나제(chitinase-3-like protein 1, CHI3L1), 암(cancer), 종양(tumor), 염증(inflammation)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	WO 2019-217450 A1 (RHODE ISLAND HOSPITAL) 2019.11.14 청구항 1-41; 단락 [0115]-[0121]; 표 1	1-16
A	ZHAO, T. 등, Chitinase-3 like-protein-1 function and its role in diseases, Signal Transduction and Targeted Therapy, 제5권, 제20호, 페이지 1-20, 2020 전체 문헌	1-16
A	KR 10-2083478 B1 (한양대학교 산학협력단) 2020.04.28 전체 문헌	1-16
A	KR 10-1980484 B1 (서울대학교병원) 2019.05.20 전체 문헌	1-16
A	KR 10-1945348 B1 (경북대학교 산학협력단) 2019.02.07 전체 문헌	1-16

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☑ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

"A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌
"D" 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌
"E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌
"L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌
"O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌
"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌
"T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
"X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
"Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2023년08월07일(07.08.2023)	**2023년08월07일(07.08.2023)**
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 **대한민국 특허청** **(35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사)** 팩스 번호 **+82-42-481-8578**	심사관 **허주형** 전화번호 **+82-42-481-5373**

서식 PCT/ISA/210 (두 번째 용지) (2022년 7월)

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2023/006327

제1기재란 핵산염기 및/또는 아미노산 서열(첫 번째 용지의 1.c의 계속)

1. 국제출원에 개시된 핵산염기 및/또는 아미노산 서열과 관련하여, 국제조사는 다음에 기초하여 수행되었습니다.

   a. ☑ 출원시 국제출원의 일부를 구성하는 서열목록

   b. ☐ 국제조사를 목적으로 국제출원일 이후에 제출된 서열목록(규칙 13의3.1(a))

      ☐ 서열목록이 출원시 국제출원의 개시 범위를 넘지 않는다는 취지의 진술서를 첨부

2. ☐ 국제출원에 개시된 핵산염기 및/또는 아미노산 서열에 대해, 본 보고서는 WIPO 표준 ST.26을 준수하는 서열목록이 없이 유효한 조사를 할 수 있는 범위에서 작성되었습니다

3. 추가 의견:

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2023/006327

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2019-217450 A1	2019/11/14	CN 110452300 A	2019/11/15
		US 11155638 B2	2021/10/26
		US 2021-0230302 A1	2021/07/29
		US 2022-0002440 A1	2022/01/06
KR 10-2083478 B1	2020/04/28	CN 111526894 A	2020/08/11
		EP 3733212 A1	2020/11/04
		US 11524047 B2	2022/12/13
		US 2021-0046151 A1	2021/02/18
		WO 2019-132547 A1	2019/07/04
KR 10-1980484 B1	2019/05/20	없음	
KR 10-1945348 B1	2019/02/07	WO 2019-078614 A1	2019/04/25

서식 PCT/ISA/210 (대응특허 추가용지) (2022년 7월)

フロントページの続き

(51)国際特許分類		FI			テーマコード（参考）
C12N 1/19 (2006.01)		C12N	1/19		
C12N 1/21 (2006.01)		C12N	1/21		
C12N 5/10 (2006.01)		C12N	5/10		
A61P 35/00 (2006.01)		A61P	35/00		
A61P 35/04 (2006.01)		A61P	35/04		
A61P 25/28 (2006.01)		A61P	25/28		
A61P 19/02 (2006.01)		A61P	19/02		
A61K 39/395 (2006.01)		A61K	39/395	N	
G01N 33/574 (2006.01)		A61K	39/395	D	
		G01N	33/574	A	

,MC,ME,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CV,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IQ,IR,IS,IT,JM,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,MG,MK,MN,MU,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

大韓民国，２８６４４ チュンチョンブクード，チョンジューシ，ソウォン－グ，チュンデ－ロ，１１，Ｃｈｕｎｇｄａｅ－ｒｏ，Ｓｅｏｗｏｎ－ｇｕ，Ｃｈｅｏｎｇｊｕ－ｓｉ，Ｃｈｕｎｇｃｈｅｏｎｇｂｕｋ－ｄｏ ２８６４４，Ｒｅｐｕｂｌｉｃ ｏｆ Ｋｏｒｅａ

(71)出願人 524411300
ファタビオ カンパニー リミテッド
大韓民国 ３５２４１ テジョン ソーグ トゥンサン－ロ １３０、３０４ホ

(74)代理人 110001519
弁理士法人太陽国際特許事務所

(72)発明者 イ、チュ オン
大韓民国 ２８１６０ チュンチョンブクード チョンジュ－シ フンドク－グ、オソン－ウップ、オソンセンミョン ３－ロ ３１、１０１－１５１２

(72)発明者 キム、テ ヨン
大韓民国 １４９９４ キョンギ－ド シフン－シ シフン－デロ ４０４、１０５－２１０５

(72)発明者 パク、ソ ラ
大韓民国 ３００６４ セジョン タルビッ－ロ ７７、７１３－４０１

(72)発明者 ホン、チン テ
大韓民国 ２８１６２ チュンチョンブクード チョンジュ－シ フンドク－グ、オソン－ウップ、オソンセンミョン １－ロ １５２、８０２－１８０１

Ｆターム（参考） 4B065 AA01X AA57X AA72X AA87X AA94Y AB01 AC14 BA02 CA25 CA44 CA46
4C085 AA13 AA14 BB01 BB11 EE01
4H045 AA11 AA30 DA76 EA28 EA51 FA74