

## (12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 44594 B1** (51) Cl. internationale : **C07K 16/28**

(43) Date de publication :  
**30.09.2020**

---

(21) N° Dépôt :  
**44594**

(22) Date de Dépôt :  
**27.05.2016**

(30) Données de Priorité :  
**29.05.2015 US 201562168391 P**

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:  
**PCT/US2016/034508 27.05.2016**

(71) Demandeur(s) :  
• **Memorial Sloan Kettering Cancer Center, 1275 York Avenue New York, NY 10065 (US)**  
• **Agenus Inc., 3 Forbes Road Lexington, MA 02421 (US)**  
• **Ludwig Institute for Cancer Research Ltd, Stadelhoferstrasse 22 8001 Zürich (CH)**

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: EP 16728509.7

(72) Inventeur(s) :  
**SCHAER, David ; RITTER, Gerd ; MERGHOUB, Taha ; van DIJK, Marc ; MUNDT, Cornelia, Anne ; WOLCHOK, Jedd, David ; SAVITSKY, David, Adam ; FINDEIS, Mark, Arthur ; WILSON, Nicholas, Stuart**

(74) Mandataire :  
**ATLAS INTELLECTUAL PROPERTY**

---

(54) Titre : **ANTICORPS ANTI-CTLA-4 ET MÉTHODES D'UTILISATION DE CEUX-CI**

(57) Abrégé : La présente invention concerne des anticorps qui se lient spécifiquement à l'antigène CTLA-4 humain et ont un effet antagoniste sur la fonction CTLA-4. L'invention concerne également des compositions pharmaceutiques comprenant ces anticorps, des acides nucléiques codant pour ces anticorps, des vecteurs d'expression et des cellules hôtes permettant de fabriquer ces anticorps, et des méthodes de traitement d'un sujet à l'aide de ces anticorps.

## Revendications

1. Anticorps isolé qui se lie spécifiquement à la protéine CTLA-4 humaine, comprenant une région variable de chaîne lourde et une région variable de chaîne légère, dans lequel la région variable de chaîne lourde comprend la séquence d'acides aminés de la SEQ ID NO: 7 et la région variable de chaîne légère comprend la séquence d'acides aminés de la SEQ ID NO: 8.
2. Anticorps isolé selon la revendication 1, où l'anticorps comprend une région constante de chaîne lourde sélectionnée dans le groupe consistant en une région constante d'IgG<sub>1</sub>, d'IgG<sub>2</sub>, d'IgG<sub>3</sub>, d'IgG<sub>4</sub>, d'IgA<sub>1</sub>, et d'IgA<sub>2</sub> humaine.
3. Anticorps isolé selon la revendication 1 ou 2, où l'anticorps comprend une région constante de chaîne légère sélectionnée dans le groupe consistant en une région constante d'IgG<sub>κ</sub> et d'IgG<sub>λ</sub> humaine.
4. Anticorps isolé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, où l'anticorps comprend une chaîne lourde comprenant la séquence d'acides aminés de la SEQ ID NO: 93 et/ou comprend une chaîne légère comprenant la séquence d'acides aminés de la SEQ ID NO: 13.
5. Anticorps isolé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, où l'anticorps comprend une chaîne lourde comprenant la séquence d'acides aminés de la SEQ ID NO: 12 et/ou comprend une chaîne légère comprenant la séquence d'acides aminés de la SEQ ID NO: 13.
6. Anticorps isolé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, où l'anticorps comprend une chaîne lourde et une chaîne légère, dans lequel la séquence d'acides aminés de la chaîne lourde consiste en la séquence d'acides aminés de la SEQ ID NO: 93, et dans lequel la séquence d'acides aminés de la chaîne légère consiste en la séquence d'acides aminés de la SEQ ID NO: 13.
7. Anticorps isolé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, où l'anticorps comprend une chaîne lourde et une chaîne légère, dans lequel la séquence d'acides aminés de la chaîne lourde consiste en la séquence d'acides aminés de la SEQ ID NO: 12, et dans lequel la séquence d'acides aminés de la chaîne légère consiste en la séquence d'acides aminés de la SEQ ID NO: 13.
8. Anticorps isolé selon l'une quelconque des revendications précédentes, où l'anticorps est bispécifique.
9. Composition pharmaceutique comprenant l'anticorps selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 et un véhicule ou excipient pharmaceutiquement acceptable.
10. Polynucléotide isolé codant pour :
  - une région variable de chaîne lourde de l'anticorps selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 et une région variable de chaîne légère de l'anticorps selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, ou

- une chaîne lourde de l'anticorps selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 et une chaîne légère de l'anticorps selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

**11.** Vecteur comprenant le polynucléotide selon la revendication 10.

**12.** Cellule hôte recombinante comprenant le polynucléotide selon la revendication 10 ou le vecteur selon la revendication 11.

**13.** Procédé de production d'un anticorps qui se lie spécifiquement à la protéine CTLA-4 humaine, le procédé comprenant la mise en culture de la cellule hôte selon la revendication 12 de sorte à exprimer le polynucléotide et à produire l'anticorps.

**14.** Anticorps isolé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 ou composition pharmaceutique selon la revendication 9 pour utilisation dans un procédé pour :

- (a) le traitement du cancer ; et/ou
- (b) le traitement d'une maladie infectieuse.