

【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】令和3年7月26日(2021.7.26)

【公表番号】特表2020-519681(P2020-519681A)
 【公表日】令和2年7月2日(2020.7.2)
 【年通号数】公開・登録公報2020-026
 【出願番号】特願2019-563805(P2019-563805)
 【国際特許分類】

A 0 1 N 55/00 (2006.01)
 A 0 1 N 43/08 (2006.01)
 A 0 1 P 3/00 (2006.01)
 A 0 1 P 7/00 (2006.01)
 A 0 1 N 25/12 (2006.01)
 A 0 1 N 25/02 (2006.01)
 A 0 1 N 25/00 (2006.01)

【F I】

A 0 1 N 55/00
 A 0 1 N 43/08 H
 A 0 1 P 3/00
 A 0 1 P 7/00
 A 0 1 N 25/12
 A 0 1 N 25/02
 A 0 1 N 25/00 1 0 1

【手続補正書】
 【提出日】令和3年5月14日(2021.5.14)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0017
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0017】

文書W O 9 7 3 4 7 1 4は、植物の芽における金属の過剰蓄積の方法を記載している。植物の発達に必要な金属は、その中にバナジウムが記載されており、キレート剤（EDTA、クエン酸など）および酸性化剤（硝酸、酢酸、アスコルビン酸など）とともに土壤に供給される。

この出願の発明に関連する先行技術文献情報としては、以下のものがある（国際出願日以降国際段階で引用された文献及び他国に国内移行した際に引用された文献を含む）。

（先行技術文献）

（特許文献）

（特許文献1） 国際公開第2015/016724号

（特許文献2） 豪国特許出願公告第59211号明細書

（特許文献3） 英国特許出願公開第2090585号明細書

（特許文献4） 中国特許出願公開第101671207号明細書

（特許文献5） 米国特許第5,186,738号明細書

（特許文献6） 米国特許第6,077,811号明細書

（特許文献7） 米国特許出願公開第2011/135754号明細書

（特許文献8） 米国特許出願公開第2002/043019号明細書

（非特許文献）

(非特許文献1) SHIHENG LYU ET AL: "Titanium as a Beneficial Element for Crop Production", FRONTIERS IN PLANT SCIENCE, vol. 8, no. 597, (2017-04-25), pages 1-19, XP055553707, DOI: 10.3389/fpls.2017.00597

(非特許文献2) IMTIAZ MUHAMMAD ET AL: "Vanadium, recent advancements and research prospects: A review", ENVIRONMENT INTERNATIONAL, vol. 80, (2015-04-19), pages 79-88, XP029216406, DOI: 10.1016/J.ENVINT.2015.03.018

(非特許文献3) YANJUN LIU ET AL: "Ameliorative effect of vanady(IV)-ascorbate complex on high-fat high-sucrose diet-induced hyperglycemia, insulin resistance, and oxidative stress in mice", JOURNAL OF TRACE ELEMENTS IN MEDICINE AND BIOLOGY, vol. 32, (2015-08-21), pages 155-161, XP055553711, DOI: 10.1016/j.tem.2015.07.007

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

チタンとバナジウムの元素間の化学的性質の否定できない類似性のために、本発明はチタンとバナジウムの両方の錯体の製剤に関する。チタンとバナジウムはどちらも植物が適切に機能するために不可欠な要素であり、これは前述の最新技術によって確認されている。チタンとバナジウムは周期表のIV周期に属し、同様の電子構造を持つ遷移金属である。当業者は、これらの金属が受ける基本的な化学反応を知っており、それらが類似の反応機構により形成される類似の化合物を形成することは周知である。チタンとバナジウムは同じ酸化状態で存在する可能性があり、錯体の形成における同じ配位数によって特徴付けられる。本発明者らは、チタン錯体の調製と並行して、類似のバナジウム錯体を取得、精製および分析するための最適な方法を開発した。アスコルビン酸とのチタンおよびバナジウム錯体は、E. G. Ferrer, P. A. M. Williams, E. J. Baran, Verlag der Zeitschrift fur Naturforschung, Interaction of the Vanady l (IV) cation with L-ascorbic acid and Related Systems, 1998, 53b, 256., <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/znb-1998-0220/html>; W. Jabs, W. Gaube, Z. anorg. Allg. Chem., 1984, 514, 179., <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/zaac.19845140722>から知られている。