

平成 28 年度 委託研究開発成果報告書

I. 基本情報

事業名： 医工連携事業化推進事業

Development of Medical Devices through Collaboration between Medicine and Industry.

研究開発課題名： 調製の際に飛散する抗がん剤を最適な条件のオゾンの濃度と時間・湿度・温度にて分解除去し、医療者の安全を確保する機器（非医療機器）の開発・事業化

Development and commercialization of (non-medical) equipment that ensures safety of medical staff by inactivating the anti-cancer agent that scatters during mixing under the condition of optimum ozone concentration, time, humidity, and temperature

研究開発担当者 株式会社 タムラテコ 医療バイオ開発部

プロジェクトリーダー 西澤 裕行

所属 役職 氏名： TAMURATECO Ltd,.co. Medival Bio Development Devision

Project Leader, Hiroyuki Nishizawa

実施期間： 平成 28 年 6 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日

II. 成果の概要（総括研究報告）

「オゾン供給機構付き一体型安全キャビネット」を完成し、平成 29 年 2 月に上市した。一次試作機を二次試作機に置き換えて、大阪府立成人病センターにて、ロングラン・フィールドテストを開始した。当該年度においては、量産機に向けた二次試作機を 2 台追加作成し、ならびにそれに基づいて量産試作機の開発を行った。二次試作機では、一次試作機におけるコンソーシアム内テスト並びにそれに続くロングラン・フィールドテストで把握した問題点・課題点を修正・改善する。これをもとに、引き続き、実際の生産を見据えて生産現場との摺り合わせを行い、量産の為の量産試作機を製作した。

さらに、これまでの市場調査の結果に基づき、昼間の調製作業時の(1)揮発性抗がん剤成分及び、飛散し微小液滴となった抗がん剤成分の回収の為の吸着フィルタ、また(2)調製後に調製室/薬局から、ナースセンター/患者に届けられる輸液パック等の調製済み薬剤容器に付着したまま持ち出される抗がん剤成分を洗浄/除去する為のオゾン水供給ユニットを組み込んだ。

販売促進としては、上記のロングラン・フィールドテストで大阪府立成人病センター以外の意見を収集するとともに、市場調査を実施し、製品の最終形態の決定の一助にする。なお、市場調査に当たっては、既存キャビネットからの置き換え需要が多いと想定される為、処分方法の希望などの把握に努めた。これをふまえて、「既存キャビネットの回収～除染～廃棄作業」の業務パッケージ化を検討した。

Completed "Integrated safety cabinet with ozone supply mechanism" and launched it in February, 2017. Replacing the primary prototype with a secondary prototype, we started a long run field test at Osaka Prefectural Adult Disease Center.

In the fiscal year, we created two additional secondary prototypes for mass-production model and developed a mass-production prototype based on that. In the secondary prototype, we will correct and improve the problems and tasks grasped in the consortium test in the primary prototype and the subsequent long run field test. Based on this, we continued to look closely at actual production, we aligned with the production site, and we made mass production prototype for mass production.

In addition, based on the results of market surveys so far, we have developed a new adsorption filter[1] for collecting volatile anticancer drug ingredients and scattered microscopic anticancer drug ingredients during daytime preparation work , And the ozone water supply unit[2] was incorporated for washing / removing anticancer drug ingredients that are taken out from the preparation room / pharmacy after preparing, while being adhered to prepared medicine containers such as infusion packs delivered to the nurse center / patient.

As sales promotion, we collect opinions other than the Osaka Prefectural Adult Disease Center in the above long-run field test and carry out market research to help determine the final form of the product. In market survey, since it is assumed that there is a large demand for replacement from existing cabinets, we tried to grasp the hope etc. of the disposal method. Based on this, we examined the "packaging of existing cabinet - decontamination - disposal work" business package.

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国内誌 1件、国際誌 0件）

1. 石渡 俊二, Application of ozone gas for decontamination of nucleoside anticancer drugs
// Journal of Pharmaceutical Health Care and Science, 2016, 2:26

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

該当無し

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

該当無し

(4) 特許出願

該当無し