

タイトル:次世代シーケンスに供するホルマリン固定パラフィン包埋ブロックの新たなコンタミネーション対策

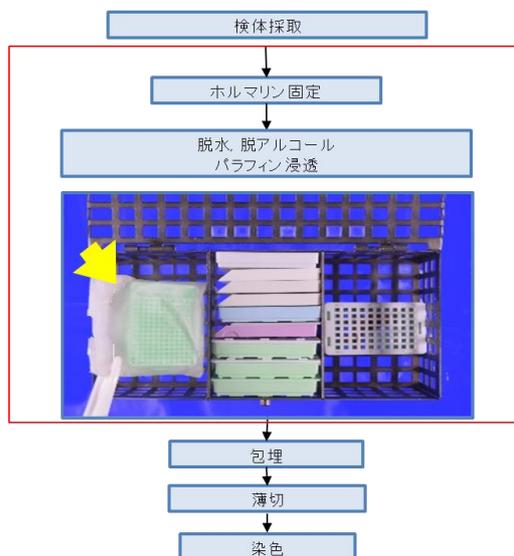
【概要】

癌遺伝子パネル検査に供するバイオマテリアルとして、ホルマリン固定パラフィン包埋ブロック（FFPE）の品質管理が問われています。FFPE から抽出された DNA にはコンタミネーションが約 5%の症例に検出され、意味のある遺伝子異常の検出感度が著しく低下し、患者さんの治療に役に立つような精密な遺伝子診断が不可能になっています。今回、FFPE を作成する際に、コンタミネーション防止策のひとつとして特殊なシートで包み込む技術が有効と考えられました。本技術は、一般の病理検査室においてゲノム医療に広く対応する新しい病理技術となる可能性があります。その新技術のプロトコルを詳細に紹介するに論文が、PLOS ONE 誌に掲載され、2022 年 5 月 5 日（4:00 日本時間）に online で発表されました。

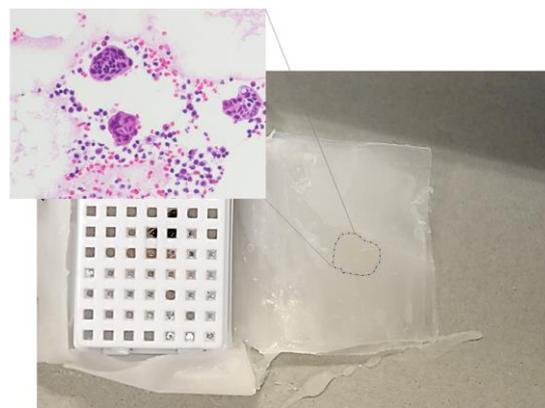
【詳細】

細胞の透過を防止しかつ各種溶媒を通す病理組織検体梱包素材を開発するために、897 のシートを対象に、病理組織検体梱包素材に必要な特性を以下の 6 項目（JAS 規格、あるいは ISO15189 に準じる）を評価しました。1)目開き；2) 厚さ；3) 薬品耐性（キシレン耐性）；4) 透水性（透水係数）；5) 保水性（保水率）；6) 細胞通過試験。最終的に梱包加工して標本作製を行いました。

要件を満たしたシートの素材を用いて袋状にしてカセットを梱包する技術（ μ SP）を用いて細胞レベルの混入を 100 %防止し、核酸の混入を防止しました。なお、梱包の有無による H & E 標本の染色性の差は認められませんでした。



作業工程における梱包技術の使用例

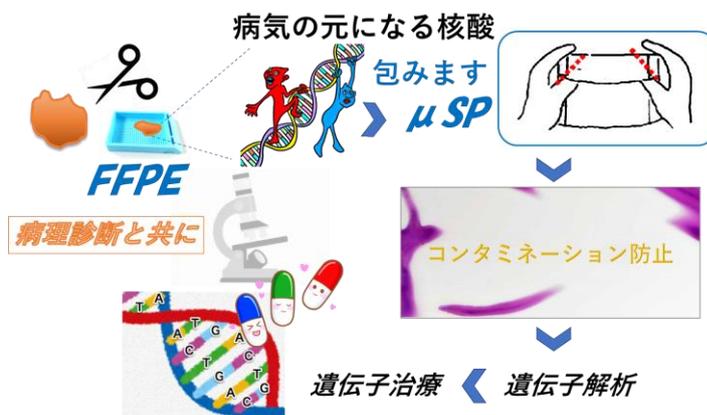


漏れ出た細胞の通過を梱包材が阻止

【μSPの使い方は簡単です・ビデオ紹介】

<https://youtu.be/YPoUL2F3oG4>

こちらは、「精密なゲノム医療実現を目指す病理製品の開発」の論文内で紹介している「μSPの使い方」についての動画です。



【μSPのサンプルをご希望の方はこちら】

タイトル：サンプル希望 本文：ご担当者のお名前、お電話番号とご送付先住所をお願いします。

Mail: iwaso@basil.ocn.ne.jp

【研究体制と支援について】

本研究は、佐々木研究所附属杏雲堂病院と佐々木研究所が研究を実施しました。なお、日本学術振興会(JSPS)科学研究費助成事業、および佐々木研究所より研究資金の支援を受けました。

【論文タイトルと著者】

題名：A sheet pocket to prevent cross-contamination of formalin-fixed paraffin-embedded block for application in next generation sequencing

著者：Keiichi Iwaya, Hisae Arai, Nanao Takatou, Yuka Morita, Rinko Ozeki, Hirofumi Nakaoka, Masaru Sakamoto, Tsutomu Kouno, Masayoshi Soma

責任著者：岩屋啓一（病理部長）

掲載誌：PLOS ONE

論文 URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266947>.

【本件に関する問い合わせ先】

佐々木研究所附属杏雲堂病院 病理部

部長 岩屋 啓一

Mail: iwaya@po.kyoundo.jp