YCM Microbiology Research Center
From Atomistic to Holistic
Empower Micro Compostition to Make Marco Sequel

Research Paper Volume 1, Issue 4, Page 1-3
September 2022

紡織品的連續性發霉汙染

I、前言

黴菌的特性體積小且輕，在合適的環境條件下，就會開始萌芽生長，繁殖速率快且數量龐大。大多黴菌的生長週期可分為孢子發芽、生長、繁殖、傳播等主要階段，其中，繁殖階段是黴菌孢子大量爆發的時期，隨後的傳播則意味著鄰近的物件將暴露於大量的黴菌孢子下，而坐落式的汙染風險因此上升。黴菌孢子容易受到輕微的震動、接觸、沾附或者透過空氣的流動，飄散於空氣中，最終沉降於物件上，造成潛在的發霉風險。當同一種黴菌汙染同一物件並產生不同生長週期的黴菌菌落時，即為連續性汙染。

鑒於 YCM 微生物研究中心對黴菌生長特性的洞悉及專業，品牌 L 與 YCM 合作，期望能了解其紡織產品上的斑點是否為發霉，並找出造成發霉的菌種、汙染來源及模式，以利優化產品品質管控，杜絕黴菌汙染。

II、研究結果

依照 YCM 內部測試法規進行測試後，發現此紡織品 (圖 1) 上的多處斑點確實為黴菌的連續性汙染造成，經分析鑑定後判定此黴菌為造成紡織品發霉的常見菌種 *Aspergillus chevalieri*，且樣品檢測當下可判別此黴菌已生長至少 3 – 4 週。

Published online 30 September 2022
Copyright © 2022 YCM PRODUCTS CO. LTD.

Research Paper Volume 1, Issue 4, Page 1-3
September 2022

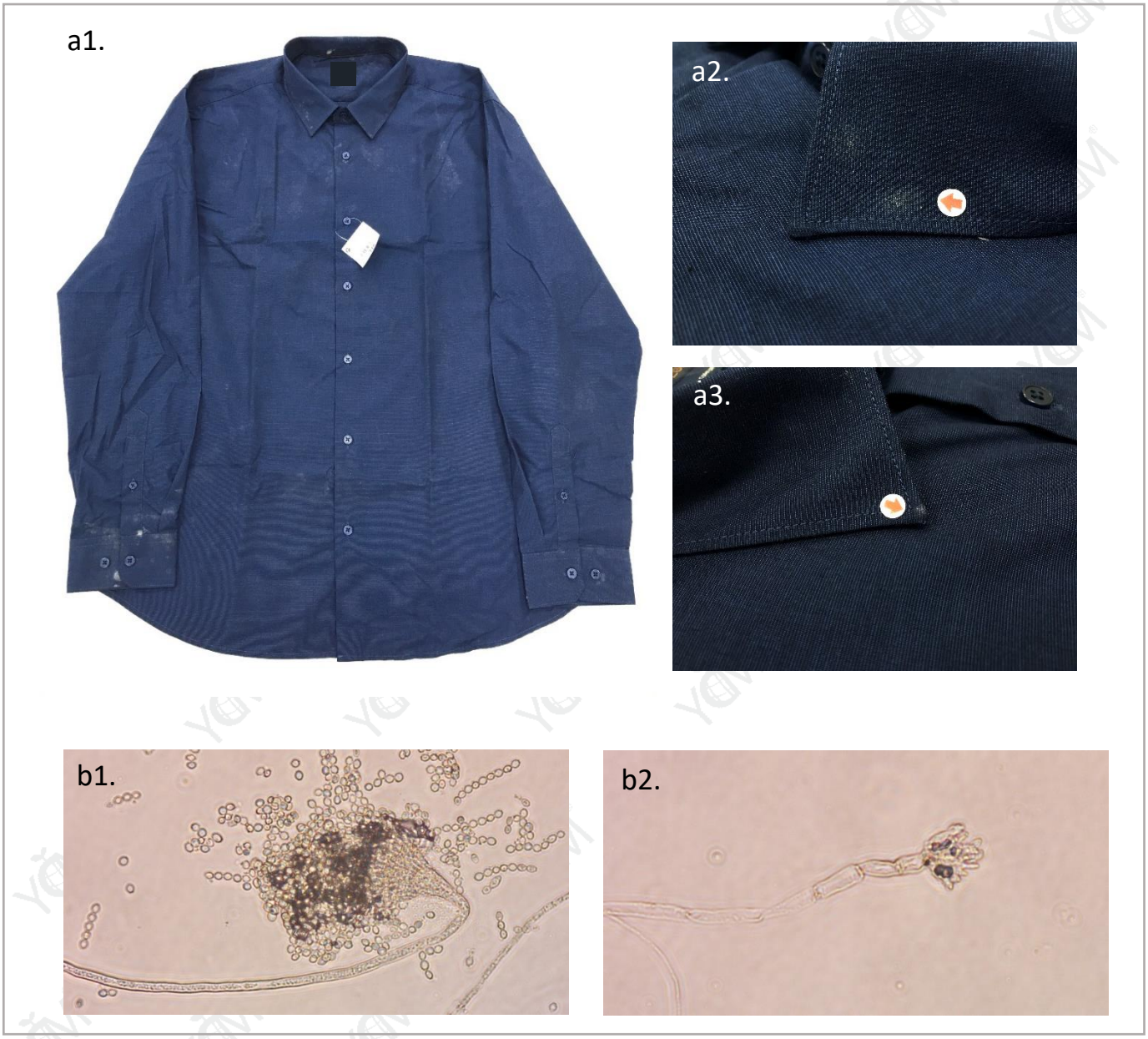

圖 1. 同件紡織品上之不同生長階段汙染點

a1 - a3. 品牌 L 之紡織品發霉檢測樣本；b1 - b2. 同時出現不同生長階段之汙染點。

Published online 30 September 2022
Copyright © 2022 YCM PRODUCTS CO. LTD.

Research Paper Volume 1, Issue 4, Page 1-3
September 2022

III、結論

YCM 微生物研究中心藉由大數據資料庫清楚分析出不同黴菌菌種之生長型態與生長階段，並基於多年來的防霉顧問經驗，進行發霉原因追溯，為提供客戶完整且清晰之黴菌調查與顧問服務。針對此案件測試分析後得知，同一件紡織品上存在著由 *Aspergillus chevalieri* (圖 2) 所造成不同大小的汙染點，如圖 1 所示，依據孢子及菌絲生長狀態可以發現這些不同大小的汙染點處於不同的生長週期，如剛成熟的孢子與老化菌絲等狀態。根據紡織品上的黴菌生長狀態、特性及其他因素，了解其為連續性發霉汙染所造成，並追溯此紡織品之發霉原因，幫助品牌 L 改善產品品質控管方法並成功降低發霉汙染，更加深了 YCM 的專業口碑。

圖 2. *Aspergillus chevalieri* 適合生長條件為溫度 25-35˚C 及相對濕度 60%以上，適合生長區域為穀物、紡織品、食品、各種紙類及建築材料等

Published online 30 September 2022
Copyright © 2022 YCM PRODUCTS CO. LTD.

Protect pdf from copying with Online-PDF-No-Copy.com