

～ テクノスルガ・ラボ サービス情報 ～

あけましておめでとうございます。本年もよろしくお願ひ申し上げます。

当社では、本状のような試験・分析の最新サービス情報や技術情報を「NEWS LETTER」とし、定期無料配信しています。配信希望の方は、当社ホームページよりお申し込みください。

【新カタログの発行、価格改定を実施しました】

当社では2019年12月2日、価格改定を実施し、これに伴いカタログも刷新しました。

カタログは「衛生管理向け微生物同定試験」、「研究者向け微生物同定試験」、「生体・環境関連微生物群集構造解析・関連キット販売」の3種類となりました。サービス内容の説明については大きく見直し、よりわかりやすい構成としました。

●アンプリコンシーケンス解析がよりご利用いただきやすくなりました

アンプリコンシーケンス解析（旧名称：次世代シーケンス・アンプリコン解析）の効率化によるコストダウンが実現し、大幅な値下げと目安納期の短縮を実現しました。

また、データ解析の追加メニューとして「予測メタゲノム解析」を新たに掲載しました。

●T-RFLP フローラ解析の価格体系を見直しました

これまでの「検体数による変動価格」から「検体区分ごと一律価格」に変更しました。糞便などの検体A区分では、旧設定の17検体以上で適用していた価格を、今後は1検体でも適用します。

●新規項目：黄色ブドウ球菌毒素遺伝子検出試験の受託開始

細菌同定試験の追加試験です。検体が黄色ブドウ球菌（*Staphylococcus aureus*）と同定された場合、各種毒素遺伝子を Multiplex PCR 法にて検出します。

新カタログの配布については、営業担当がご訪問させていただいた際にお渡しするほか、ご希望の方には送付いたします。当社営業部までお気軽にお問合せください。

【アンプリコンシーケンス解析の年度内納品 検体受取期限】

アンプリコンシーケンス解析のご依頼で、2019年度内（2020年3月31日）の納品をご希望の場合、下記日程までに全検体の送付ならびにご注文をお願い申し上げます。

お申込みいただいたサービスの種類と納期	当社受取/受注期限
長納期：納期 40 営業日（検体区分問わず）	2020年1月30日(木)
生体検体由来 A 区分（糞便検体）：通常納期（24 営業日）	2020年2月25日(火)
生体検体由来 B 区分（皮膚、口腔など） および環境検体：通常納期（27 営業日）	2020年2月19日(水)

※多検体、複数領域、RNA 解析などの場合や、糞便理化学分析、QIIME 等データ解析を同時にご依頼の場合、上記より納期が延長される可能性があります。事前にお問合せ下さい。

【新規分析メニュー 「T-RFLP フローラ解析 MN-1 法」のご紹介】

当社従来の T-RFLP フローラ解析「Nagashima 法」を改変した「T-RFLP フローラ解析 MN-1 法 (Modified Nagashima method-1)」を開発いたしました。

MN-1 法はヒト腸内細菌叢の解析に特化した手法で、主要な分類群の構成比率においてアンプリコンシーケンス解析と高い相関を示します。そのため、MN-1 法で大まかな細菌叢を解析し、詳細な解析を行いたい検体についてアンプリコンシーケンスで追加解析を行うなど、大量検体のスクリーニング手法としてもご利用いただけます。価格も従来法よりも安価になります。近日中にホームページでサービス開始を案内予定です。

【皮膚細菌叢解析と採取キット「メタフロキパー（皮膚）」のご紹介】

ヒトの健康や病気と微生物の関係の解明のために、皮膚、口腔、腸内などに存在する常在菌の解析が精力的に進められています。皮膚は、外部環境と接しているため外部からの微生物や物理化学的な刺激から体を守っていることから「人体で最大の広さを持つ臓器」ともいわれています。また、外部だけではなく内部からも影響を受けており、腸内細菌が代謝するフェノールや *p*-クレゾールなどが、腸管から血液に移行して皮膚に蓄積し、乾燥やくすみといった皮膚状態に悪影響を及ぼすことが報告されています (Iizuka *et al.*, 2009)。

皮膚細菌叢は、乾燥状態の部位では *Proteobacteria* 門の割合が大きく、湿潤状態の部位では *Actinobacteria* 門の割合が大きくなるように、水分によって菌叢が大きく異なります (Grice *et al.*, 2009)。部位ごとに異なるものの *Cutibacterium* (旧名 *Propionibacterium*) がほぼ共通して検出されます。ニキビの原因とされているアクネ菌 (現 *Cutibacterium acnes* subsp. *acnes*) は、健常人にも広く分布しており、生産する脂質分解酵素により皮脂中の脂質が分解されて産生される遊離脂肪酸により、環境が酸性化することで黄色ブドウ球菌 (*S. aureus*) などの病原菌の増殖が抑制されることが報告されています (Grice and Segre, 2011)。

皮膚細菌叢解析のサンプリングと保存の方法は、多くの研究で湿った綿棒で採取して -80°C 保存されており (Kong *et al.*, 2017; Bjerre *et al.*, 2019)、凍結融解を繰り返すことによる菌叢の変化には留意する必要があります。

採取後の冷凍保存の手間および菌叢変化の懸念を払拭するために、当社では、糞便採取キットで多くの方々に利用いただいている菌叢保存液を採用し、簡易に採取・保存可能な皮膚菌叢解析用採取キット“メタフロキパー（皮膚）”を開発し、年末より販売を開始いたしました。本キットでは、リン酸緩衝生理食塩水に浸された綿棒を皮膚上で回転させながら擦ることで皮膚常在菌を採取し、拭き取った綿棒を保存液に浸すことで、常温での保管を可能とし菌叢の変化を抑えることが可能です。

参考文献

- 1) Bjerre RD, Hugerth LW, Boulund F, Seifert M, Johansen JD, *et al.* Effects of sampling strategy and DNA extraction on human skin microbiome investigations. *Sci Rep* 2019;9:1–11.
- 2) Grice EA, Segre JA. The skin microbiome. *Nat Rev Microbiol* 2011;9:244–253.
- 3) Grice EA, Kong HH, Conlan S, Deming CB, Davis J, *et al.* Topographical and temporal diversity of the human skin microbiome. *Science* 2009;324:1190–1192.
- 4) Iizuka R, Kawakami K, Izawa N, Chiba K. Phenols produced by gut bacteria affect the skin in hairless mice. *Microb Ecol Health Dis* 2009;21,50–56.
- 5) Kong HH, Andersson B, Clavel T, Common JE, Jackson SA, *et al.* Performing Skin Microbiome Research: A Method to the Madness. *J Invest Dermatol* 2017;137:561–568.



〒424-0065 静岡県静岡市清水区長崎 330 番地
Tel: 054-349-6211 E-Mail: tsl-contact@tecsrg.co.jp
<https://www.tecsrg.co.jp/>