

食品の生産における品質確保

イタリアの Laboratorio Tre Valli で血清診断を専門とする研究者らは、家畜の健康を監視し、食品の品質を確保するため、Freedom EVO[®] リキッド ハンドリング プラットフォームを活用している。

イタリアの San Martino Buon Albergo に拠点を置く Laboratorio Tre Valli は、生鮮食肉および加工肉の生産・販売を手掛ける家族経営企業、Veronesi グループの傘下の研究所である。Veronesi の獣医学や農学、生物学の専門家、および技術者らのチームは、製品の品質を確保するため、高度な解析システムによってそれぞれの研究における経験と伝統を新たな技術と組み合わせている。同社の「農場から食卓まで (From Farm to Fork)」の理念は、家畜のえさや農場から最終製品までのサプライチェーン全体を網羅し、生産工程の各段階を積極的に監視することを意味している。

同研究所のディレクター、Luigi Sperati 博士は語る。「我々は、動物が農場に搬入された瞬間から疾病の有無とワクチン プログラムの有効性を確認するためのスクリーニングを開始し、健康を監視します。家畜に何の症状も見られなくとも、健康を確認する必要があります。また



Fabio Perini と Freedom EVO ワークステーション

何らかの問題を検出した場合は、疾患が拡大しないよう迅速に対処する必要があります。当研究所の血清学部門は、1,400 箇所の養鶏場、400 箇所以上の養豚場からサンプルを受託し、ELISA 法で分析します。この分析工程は、Freedom EVO 200 プラットフォームで自動化しています。」

「このシステムは、リキッドハンドリング アーム (LiHa)、ロボット マニピュレータ (RoMa) アーム、マルチチャンネル (MCA

96) アーム、Carousel マイクロプレートホテル、サンライズ吸光マイクロプレートリーダー、ハイドロフレックス マイクロプレート ウォッシャーを備えています。システムを選択する際は、各モジュールの価格や互換性、性能を重視しました。そのためスイスの Tecan で実機を評価した上で購入を決断しました。システムの設置が完了すると、すぐに Tecan によるオンサイト研修があり、システムの操作方法がきわめて簡単だと理解できました。」

血清学部門の責任者、Fabio Perini 氏が続ける。「我々は、ELISA 技術を動物の 20 種



類以上の疾患をスクリーニングするために使用します。その中には、豚のオーエスキー病や PRRS、鶏のニューカッスル病や鳥インフルエンザ、牛の IBR や BVD などが含まれます。Freedom EVO は現在、我々が扱う様々なサンプルや ELISA プレート処理し、当ラボのワークフローを向上させています。アッセイのうち半分程度は、研究所内で調製します。他のアッセイは、外部サプライヤーのキットを購入します。サンプル調製で血液サンプルから血清を分離した後は、ただ ELISA プレートを Freedom EVO にセットしてランをスタートさせるだけです。サンプルと 96 ウェル プレートは、バーコードによって識別され、サンプルの安全性が確保されます。またプロセス全体は、我々のニーズに合わせて Tecan のソフトウェアエンジニアが設定した Freedom EVOware® Plus ソフトウェアによって管理されます。

我々は、1日に8種類の異なる解析を実行しますが、このシステムは必要なモジュールすべてに対応するよう設計されています。また、1日分の作業に必要な試薬などもすべて完全にロードすることができます。96 ウェル プレートを1枚ランするのにかかる時間は、平均1時間45分です。また、9時間で27プレート（約2,500サンプル）を処理できます。Freedom EVO は完全自動化システムですので、同種の解析を数多く実行しながら一方でオペレータは他の重要なラボ作業の時間を確保できる上、システムが収集した最終解析データの信頼性に確信が持てます。」

Tecan の Freedom EVO ワークステーションについては、www.tecan.co.jp/food をご覧ください。

■この記事は2011年6月発行 Tecan Journal 2/2011に掲載されているユーザーストーリーを抜粋、翻訳したものです。ご質問、ご要望は下記までお願いします。

テカンジャパン株式会社

TEL. 044-556-7311/FAX. 044-556-7312

E-mail: infojapan@tecan.com



Bernhard Grob, Senior Vice President, Head Partnering Business

Leading the debate

In the current economic climate, many companies are looking more closely than ever at where to focus their resources. It makes sense for every company to concentrate efforts on their core strengths and, in the diagnostics industry (IVD market), this often means investing in fundamental research rather than in developing instruments. For example, molecular diagnostics is one of the fastest growing areas of research, where there is still plenty to learn about the underlying chemistry and biology. In such a potentially powerful area of science, it is logical for companies with relevant portfolios to focus their investments on getting ahead in the knowledge game.

Although some diagnostics companies still have instrument development capabilities in house, a fully integrated solution is a major investment in time and money, and an emphasis on developing test menus often makes better business sense. For smaller and fast-growing companies, the skills are simply not there. In either case, there is an increasing need for reliable partners who can take the strain and develop instrumentation as original equipment manufacturers (OEM).

Tecan is uniquely placed to partner these companies, with arguably the broadest product offering in the industry. From system components – enabling technologies like pumps and syringes – through to open platform instrumentation, we offer completely dedicated solutions according to specific applications and workflow requirements. Our real strength, however, lies in the proactive approach we take to developing these platforms. Our understanding of life science applications is invaluable in this regard, as are our thorough knowledge of global quality assurance and regulatory compliance issues, and our global service and support organization. We continue to build on this unique blend of know-how and technology, focusing our resources on what we do best, so that IVD companies can do the same.

Email talk@tecan.com to tell us what you think about focusing resources in the clinical diagnostics industry.

