



研究のヒントがここにある！ …かも

抗体職人 論文紹介⑫

ヒト組織から異常プリオンタンパク質を 直接検出できる抗体が MorphoSys社の抗体ライブラリから見いだされた

<概要>

ケンブリッジ大学のBarnardらは、MorphoSys社の人工ヒト抗体ライブラリHuCALから見いだされた抗体で、ヒト組織から異常プリオンタンパク質(PrP)を前処理なしで特異的に検出することに成功したと発表しました。

異常PrPは伝染性海綿状脳症(TSE)のマーカーですが、これまで報告されている抗PrP抗体は正常型と異常型の両方に反応します。このため、異常型PrPの特異的検出には、プロテアーゼによる前処理で正常型を分解しておく必要がありました。

そこで、筆者らはHuCAL抗体からヒトPrP由来のペプチドに対する抗体を作製しました。得られた抗体を捕捉抗体とし、市販の抗PrP抗体を検出に使用したSandwich ELISAを構築したところ、本Sandwich ELISA系は、ヒト組織から異常型PrPのみを検出できることが分かりました。理由として、抗原になったPrPのN末端領域が異常型のみが存在、もしくは露出していることが考えられます。この系を使用すれば、プロテアーゼ処理をすることなく、そのまま異常型PrPを検出することが可能です。プロテアーゼ処理は事前に反応条件を最適化する必要がある上、高スループット化の際に反応制御の困難が予想され、この作業を省ける利点は大きいと考えられています。

上記アッセイ系は引き続き検証が続けられていますが、本抗体を用いたSandwich ELISAは、迅速かつ定量的な新しいTSE診断方法として期待されています。

<本研究成果は以下の論文にて報告されています。>

AbD MorphoSys Published Reference

Direct detection of disease associated prions in brain and lymphoid tissue using antibodies recognizing the extreme N terminus of PrP^c.

Prion. 2007; 1: 121-127

G. Barnard et al.

《以下のサイトから論文リストがご覧いただけます》

http://www.ab-direct.com/custom/hucal_references-462.html

《続々報告予定》



ジーンフロンティア株式会社

〒277-0882 千葉県柏市柏の葉5-4-19 東大柏ベンチャープラザ 308号室

Tel. 04-7137-6301 / Fax. 04-7132-7530

E-mail: info@genefrontier.com