

BSE - Möglichkeiten des direkten Nachweises von Prionen

Stellungnahme des BgVV vom 31. März 1998

Zur Frage, ob die in der Zeitschrift Nature im Artikel "Prion (PrP^{Sc})-specific epitope defined by a monoclonal antibody" (C. KORTH et al., NATURE Vol. 390, 6. November 1997, 74-77) dargestellten Forschungsergebnisse zum jetzigen Zeitpunkt bereits Bedeutung erlangen können, nimmt das BgVV wie folgt Stellung:

Die bisher beim immunologischen Nachweis von BSE (auch allgemein TSE) verwendeten Antikörper unterscheiden nicht zwischen natürlichem nativem Prion Protein (PrP^C) und verändertem, die Krankheit verursachendem Prion Protein (PrP^{Sc}). In einem ersten Verfahrensschritt muss daher durch Verdauung mit Proteinase K das PrP^C zerstört werden. Das verdauungsresistente PrP^{Sc} konnte dann durch die Reaktion mit den verwendeten Antikörpern in einem zweiten Schritt im Western Blot nachgewiesen werden.

Die Autoren haben nun einen monoklonalen Antikörper selektiert, der spezifisch allein mit PrP^{Sc} reagiert. Das Vorhandensein eines solchen Antikörpers kann die Grundlage einer Diagnostikmethode von PrP^{Sc} (und damit von TSEs) sein, die den Nachweis

- beschleunigt durch Fortfall der Vorverdauung mit Proteinase K (Nachweiszeit in Stunden)
- möglicherweise empfindlicher macht durch das direkte Anzeigen von PrP^{Sc}
- und PrP^{Sc} auch unvermittelbar in unterschiedlichen Geweben erkennbar werden lässt.

Diese Vorteile werden bei entwickelter Methodik vorrangig zuerst die weitere Erforschung des Krankheitsgeschehens fördern. Ob sich daraus eine Nachweismethode für die Routinediagnostik entwickeln lässt und in welchem Zeitraum die erfolgen könnte, hängt davon ab, ob die Methode

- eine ausreichende Empfindlichkeit besitzt
- und mit ihr PrP^{Sc} in Organmaterial nachgewiesen werden kann, das leicht aus dem Schlachtkörper oder besser noch, aus dem lebenden Tier zu entnehmen ist.

Ob diese Voraussetzungen zutreffen, wird derzeit von den Autoren des Artikels erarbeitet. In einem Interview vom 06.11.97 in der Sendung "Aus Wissenschaft und Forschung" des Deutschlandfunks schätzte der Mitautor OESCH den Zeitraum, in der die Methode möglicherweise Praxisreife erlangen könnte, auf ca. zwei Jahre.