

BSE - Anforderungen an die Gelatineherstellung

Stellungnahme des BgVV zu einer Anfrage des Abgeordneten Dr. Wolfgang Wodarg vom 12. August 1996

In Ergänzung der **BgVV-Stellungnahme vom 26.7.1996** bezüglich einer kleinen Anfrage der Abgeordneten Wodarg und Fraktionskollegen wird zur besonderen Problematik der Mitverwendung von Rinderköpfen wie folgt Stellung genommen:

Ausgangsmaterial für die Gelatineherstellung

Entbeinte Knochen für die Gelatineherstellung fallen in Zerlegungsbetrieben an, die nur Fleisch von tauglich für den menschlichen Verzehr beurteilten geschlachteten Tieren bearbeiten.

Rinderköpfe, von denen Restfleisch gewonnen wird, stammen ebenfalls von tauglich beurteilten Tieren. Sie werden häufig in spezialisierte Kopfbearbeitungsbetriebe oder -bereiche verbracht und nach der Abtrennung der Fleischanteile an Knochenmühlen zur Herstellung von Knochenmehl abgegeben. Dabei wird das Rinderhirn meist nicht separat gesammelt, sondern es verbleibt zur Knochenmehlherstellung im Schädel. Im Zusammenhang mit der Sammlung von Skelettknochen im Anschluss an eine Zerlegung ist es jedoch auch möglich, dass Rinderschädel nach dem Abtrennen der Muskulatur gemeinsam mit Skelettknochen gelagert werden. Es ist vorstellbar, dass vor einer Abgabe dieser Nebenprodukte der Zerlegung zur Knochenmehl- oder Osseinproduktion (für die Gelatineherstellung) keine Trennung entbeinter Skelettknochen von Schädeln mehr stattfindet. Eine Beimengung von Schädeln ist jedoch nach Aussagen der Gelatinehersteller technologisch unerwünscht, da hierdurch die Qualität des Produktes Ossein beeinträchtigt wird.

Rinderschädel gehören in Großbritannien zur Kategorie der sog. SBM (specified bovine materials). Sie dürfen nicht aus Großbritannien verbracht und weder als Lebensmittel noch als Tierfutter (auch nicht als Tiermehl) verwendet werden; sie sind unschädlich zu beseitigen. Bis zum 20.3.1996 wurden aus Großbritannien nur Tierkörperhälften von Rindern und Teilstücke von diesen exportiert, aber keine Rinderköpfe.

Herstellungsprozeß für Gelatine

Gelatine wird vornehmlich durch Hydrolyse des in der Haut und in Knochen von Tieren enthaltenen Kollagens unter sauren ("Gelatinetyp A") oder alkalischen ("Gelatinetyp B") Bedingungen gewonnen.

Das klassische Verfahren zur Gelatinegewinnung besteht aus einem basischen Aufschluss ("Gelatinetyp B"). Aus dem Rohstoff Knochen wird durch Entfetten, Säuremazeration (8-12 Tage, 5 % HCl) und Trocknen das sog. Ossein gewonnen. Zusammen mit Rinderspalthäuten folgt anschließend die basische "Kalkung" in einem gemeinsamen Bad, wobei das Kollagen in übersättigter Kalklösung (ca. 45–90 Tage) aufgeschlossen wird. Nach Extraktions- und Reinigungsschritten wird das gereinigte Kollagen gewonnen, das abschließend einem Kurzzeit-Hocheritzungsverfahren (+138 bis + 140 °C, 20 sek.) unterworfen wird. Die Aminosäurezusammensetzung der Gelatine entspricht weitgehend der des Kollagens, aus dem sie gewonnen wurde, und variiert in Abhängigkeit von dessen Herkunft. Aufgrund des Produktionsprozesses wird, bedingt durch technologische Parameter bei der Herstellung von Gelatine, unter alkalischen Herstellungsbedingungen aus der ersten Fraktion einer Charge i.d.R. technische Gelatine, aus der zweiten Arzneimittelgelatine und aus der dritten Fraktion Lebensmittelgelatine gewonnen.

Der Verarbeitungsprozess von Gelatine aus Rinderspalthaut und Rinderknochen zu pharmazeutischer Gelatine führt zu einer Abreicherung eines potentiell vorhandenen BSE-Erregers bis zur gesundheitlichen Unbedenklichkeit des Produktes. Dies wurde in einem Sachverständigengespräch im Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte von Sachverständigen der Gelatineindustrie an Beispielen der Titerreduktion des Scrapie-Erregers bei entsprechenden Prozessschritten vorgetragen und vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte als überzeugend angesehen. Wird Speisegelatine nach dem gleichen Verfahren hergestellt, ist von derselben Produktsicherheit auszugehen.

In einer Dokumentation des Verbandes der Europäischen Gelatinehersteller (GME) vom 28.7.1994 werden für den Herstellungsprozess des bei Rindermaterial ausschließlich verwendeten Gelatinetyps B Abreicherungs-faktoren von 10^5 bis 10^8 für den Erreger von BSE berechnet. Als mittlerer Titer an BSE-Erregern wird für Rinderhirn von erkrankten Tieren $10^{5,3}$ und für Knochenmark $<2,0$ angegeben. Diese Daten wurden mittlerweile durch den vorläufigen Abschlußbericht des beauftragten Instituts (Inveresk Research International Institute, Inverness/Schottland 1996) bestätigt.

Demnach böten bei einer Mitverarbeitung von Rinderhirn (in Rinderköpfen) zu Gelatine die Abreicherungsschritte während des Produktionsprozesses allein keine Gewähr für ein BSE-freies Produkt.

Nach Angabe des GME-Verbandes besteht bei den im Verband organisierten Produzenten kein prinzipieller Unterschied zwischen Produktionsverfahren von pharmazeutischer und Speisegelatine. Im Verband sind nach eigener Einschätzung ca. 90% der Hersteller organisiert. Auch nicht im Verband organisierte Hersteller wenden die gleichen Herstellungsmethoden an.

Schlußbetrachtung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass von Rinderhirn, das aus nicht endemischen BSE-Gebieten der EU in die Gelatineproduktion gelangt, mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Gefahr ausgeht, da in diesen Hirnen kein BSE-Erreger zu vermuten ist.

Um dennoch eine mögliche Gefährdung für den Verbraucher auszuschließen, die von einer möglichen unvollständigen Abreicherung durch den Gelatine Herstellungsprozess ausgehen kann, wenn bei erkrankten Tieren hohe Titer an BSE-Erregern in Rinderhirn unterstellt werden, ist dafür Sorge zu tragen, dass grundsätzlich nur Skelettknochen und keine Rinderschädel für die Osseinproduktion verwandt werden.