

《目的》グルテンタンパク質はグルテニンとグリアジンからなり、グルテニンが多数のサブユニットのS S結合による重合体であるのに対しグリアジンは単一ポリペプチド鎖からなる比較的分子量のタンパク質である。これらがドウの形成に重要な働きをすることはよく知られているが、この研究の目的はドウ形成時におけるグリアジンの寄与を明確にすることである。そのためにはグリアジンの構造を明らかにすることが必要である。構造の一つとしてS S結合について調べることにした。グリアジンには分子内S S結合のみが存在することは知られているが、一分子当たりいくつのS S結合があるかは明確にされていない。このことを調べるためには試料の均一性が要求されるので、この研究では均一な試料を得るために等電点電気泳動による分画を試み分離状態を調べた。

《方法》小麦粉（コロンブス）からJones らの方法に従ってグルテンを分離し、アルコール法によりグリアジンを調製した。これをSephadexG-100 によるゲルろ過にかけて2つの画分を得、さらにこれらを調製用等電点電気泳動（ロトフォアと略）にかけて細かく分画した。各画分を酸性PAGEで分析し得られた一つの画分を再度ロトフォアで分離し分画後酸性ゲルで電気泳動を行い分離状態を調べた。

《結果》FIをロトフォアにかけpH3.1~10.1の範囲を20画分に分けた。pH5.6~7.1の範囲にタンパク質が多く集まっていたのでこれを再分画した。この分画でpH3.0~8.0のpH勾配が得られ、pH8.0の画分に鮮明なバンドが認められた。さらに分離するためにpH8.0の画分の再分画を行い分析した結果、各画分に少しずつ異なる移動度をもつバンドが見られた。FIも同様にpH2.6~9.8の範囲の20画分に分けた。pH7.8~9.8の画分を集め、再分画を行いpH4.5~12.1のpH勾配を得たが、このpH範囲で得た画分に少しずつ移動度の異なる鮮明なバンドが認められた。