

〔目的〕 ツルマメ (*Glycine soja*) は東アジア一帯に広く分布しているダイズ (*Glycine max*) の近縁野生種であり、ダイズの祖先種と考えられるつる性の豆である。この種子は小さくて非常に硬く、種皮は黒～暗褐色で容易に吸水しない性質がある。ダイズに比べてタンパク質含量が著しく高いが、煮沸時間の経過とともにタンパク質の消化率が低下する。その原因として、種皮から何らかのタンパク質消化抑制物質が子葉に移行すると推定されるため、その抗栄養因子の抽出分離を行い、性質について調べた。

〔方法〕 大阪府下で栽培したツルマメを乾燥後、冷暗所で保存したものを用いた。ツルマメを種皮と子葉に分け、磨砕後、子葉から脱脂粉末を調製して消化反応の基質とし、種皮からヘキサンの脱脂とエタノール処理後、熱水抽出して抗栄養因子を含む画分を得た。この抽出画分と脱脂粉末を各種の条件でプレインキュベーション後、パンクレアチンを用いて消化実験を行い遊離アミノ基量を測定した。また、抽出画分のゲルろ過 (Sephadex G-25) と HPTLC によりこの抗栄養因子を部分精製した。

〔結果〕 pH 8.0 のリン酸ナトリウム緩衝液中で脱脂粉末と種皮の熱水抽出画分をプレインキュベーションすると、タンパク質消化は著しく阻害され、プレインキュベーション温度が高くなるほど消化率は低下した。さらに、熱水抽出画分をゲルろ過して紫外部吸収から5つのフラクションに分画した。フラクションⅣとⅤの消化抑制率は高く、どちらもフェノール試薬と反応した。また、ⅣとⅤについて HPTLC を行うとタンニン類と推定される物質が検出された。