

FIGURA 27. Representação esquemática das gels de agarose utilizadas na separação dos antígenos. CNPMS, Sete Lagoas, MG. 1986.

CARACTERIZAÇÃO IMUNOELETRORFORÉTICA DE ESPÉCIES E RAÇAS FISIOLÓGICAS DE *Azospirillum*

Um grande número de trabalhos estão sendo desenvolvidos com o objetivo de estudar fixações biológicas de N por microorganismos associados com raízes de gramíneas. Uma das maiores dificuldades nesse estudo está na caracterização dos diversos microorganismos envolvidos nessas associações. Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar a possibilidade de utilização de técnicas de imuno-eletroforese na identificação de espécies e raças fisiológicas de *Azospirillum*, bactérias responsáveis pela fixação de quantidades significativas de N em associações com raízes de várias gramíneas.

A bactéria utilizada como fonte de antígeno para produção de anticorpos foi *A. brasilense* 245, multiplicada em meio-de-cultura líquido, sendo concentrada e purificada através de centrifugações diferenciais. Os anticorpos foram produzidos em coelhos. A separação dos diferentes antígenos foi feita por eletroforese, em GELS de 1% de agarose contendo anticorpos na sua porção superior, de acordo com esquema apresentado na Figura 27.

Os resultados obtidos estão apresentados na Figura 28. Como pode ser observado nos padrões de precipitação obtidos, existe uma considerável heterogeneidade antigênica entre gêneros, espécies e mesmo entre raças fisiológicas de uma mesma espécie. Assim, anticorpos produzidos contra antígenos dessas bactérias podem vir a ser utilizados como sondas biológicas específicas para identificação e caracterização dessas bactérias, bem como sondas para monitorar a atividade das mesmas na rizosfera de plantas hospedeiras. - Edilson Paiva, Mônica E. Carvalho, Maria J.V.V.D. Peixoto

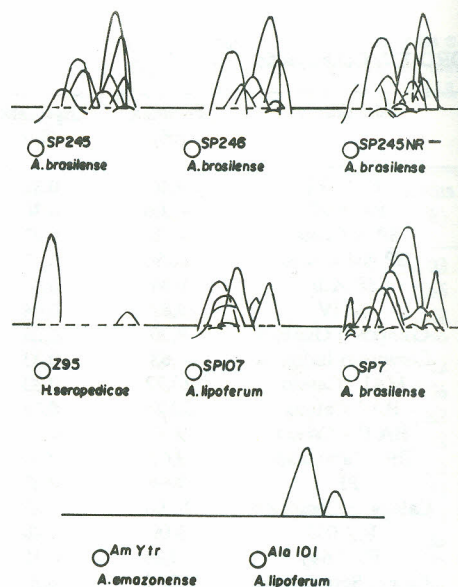


FIGURA 28. Separação imuno-eletroforética de antígenos de diferentes gêneros, espécies e raças fisiológicas de bactérias que fixam N₂ em associação com gramíneas. CNPMS, Sete Lagoas, MG.

SELEÇÃO DE PROGÊNIES DE MILHO DOCE DE ALTO VALOR NUTRITIVO ATRAVÉS DE TÉCNICAS ELETRORFORÉTICAS

As proteínas encontradas no endosperma do grão de milho podem ser divididas em quatro classes, de acordo com sua solubilidade: albuminas, globulinas, prolaminas e glutelinas. As prolaminas, também conhecidas como zeínas, são as proteínas mais abundantes, chegando a atingir até 60% da proteína total do endosperma. Entretanto, as zeínas apresentam um baixo valor nutricional, pois são deficientes em aminoácidos essenciais, principalmente lisina e triptofano. Técnicas de fracionamento de proteínas e técnicas eletroforéticas têm mostrado que há mudanças no teor e no tipo de zeínas quando se comparam grãos de milho normal, de baixo valor nutricional, com grãos de milho contendo genes mutantes (Opaco 2, "floury" 2 etc.), com teores elevados de lisina e triptofano.

O objetivo deste trabalho foi utilizar padrões protéicos específicos das zeínas, obtidos através de técnicas eletroforéticas, como ferramentas de auxílio à seleção em um programa de melhoramento genético de milho doce de alto valor nutricional.

A variedade de milho doce BR 400, portadora do Gene Brittle-1 (alto teor de açúcar e proteína com elevados níveis de lisina e triptofano) foi cruzada com a população CMS 456 de ampla base genética, portadora do gene Opaco-2 associado a genes modificadores de endosperma. Plantas da geração F₁ foram autofecundadas e, de cada espiga, foram separados, utilizando um diafanoscópio, grãos normais com constituição genotípica (O₂ O₂ Bt₁-). Esses grãos opacos com endosperma normal (O₂ O₂ bt₁ bt₁) foram plan-