



P7 - Avaliação do efeito biológico do mel

RUTE DOURO, LETÍCIA ESTEVINHO

CIMO - Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança

Desde os tempos mais longínquos, o mel tem vindo a ser utilizado de variadíssimas formas, tendo sido comprovada a sua acção benéfica para o consumidor. Assim, torna-se evidente a excelência do mel e de todos os seus constituintes. O mel possui compostos antioxidantes, anticancerígenos, anti-inflamatórios, anti-trombóticos e anti-alérgicos. Apresenta também um efeito preventivo em doenças coronárias, degeneração neurológica e nos factores de envelhecimento.

O mel tem não só um pH ácido, uma elevada concentração de açúcares e uma baixa actividade de água, mas também substâncias químicas como flavonóides, ácidos orgânicos, enzimas, ácidos fenólicos, aminoácidos e proteínas, entre outros componentes que contribuem para a sua actividade antimicrobiana.

A *Pseudomonas aeruginosa* é uma bactéria altamente patogénica multiresistente a diversos antibióticos habitualmente utilizados. Sendo ubiqüitária, está disseminada pelo ambiente, crescendo no solo, na água, em ambientes hospitalares, onde se torna potencialmente letal.

Assim, foram utilizados três méis com o objectivo de avaliar a resistência/sensibilidade de *P. aeruginosa* relativamente ao mel. Efectuaram-se análises físico-químicas e polínicas aos três méis. Analisaram-se também os efeitos dos ácidos fórmico e acético, nas concentrações presentes no mel, no crescimento de *P. aeruginosa*.

As análises físico-químicas foram efectuadas segundo as Normas Europeias, sendo as

polínicas efectuadas pelo método Acetolítico de Erdtman. O efeito na actividade biológica, nomeadamente, determinação da Concentração Mínima Inibitória (MIC) foi determinado em meio líquido.

Da análise dos nossos resultados verificou-se que os três méis estudados (rosmaninho, urze e eucalipto) inibiram o crescimento de *P. aeruginosa*, sendo a inibição induzida pelo mel de rosmaninho a mais acentuada. Adicionalmente verificou-se que, todos os méis utilizados foram bacteriostáticos para concentrações inferiores a 30 mg/mL, e que os méis de rosmaninho e urze, para concentrações superiores a 30 mg/mL foram bactericidas.

Observou-se também que o mel teve um efeito inibidor mas acentuado, na bactéria em estudo, que os antibióticos ampicilina e vancomicina. Outra ilação retirada é que a pH 4,5; o ácido fórmico induziu uma inibição superior à do ácido acético, contrariamente ao observado a pH 6,0. Adicionalmente, verificou-se que os ácidos não foram responsáveis pelos efeitos negativos do mel no crescimento da bactéria em estudo. A análise global dos nossos resultados sugere que o mel pode ser utilizado no tratamento de infecções provocadas por *P. aeruginosa*, incluindo isolados clínicos, multiresistentes a drogas.