



Atlas microneuroanatômico de *Drosophila melanogaster*

Andressa Borges Campagnaro¹, Léder Leal Xavier¹

Laboratório de Biologia Celular e Tecidual, Faculdade de Biociências, PUCRS

Resumo

Um dos grandes desafios em relação ao estudo microneuroanatômico da mosca da fruta *Drosophila melanogaster*, é a obtenção de material histológico de boa qualidade para observação ao microscópio óptico. As dificuldades inerentes ao processamento histológico da *Drosophila melanogaster* fundamentam-se no pequeno tamanho corpóreo deste inseto e nas diferenças de dureza encontradas entre seu exoesqueleto e órgãos internos. Deste modo, a obtenção e coloração de secções histológicas integras para o estudo deste modelo experimental constituem uma tarefa árdua e usualmente pouco exitosa.

Deste modo, objetivo deste trabalho foi testar diferentes protocolos histológicos de fixação, pós-fixação e seccionamento de *Drosophila melanogaster*, no intuito de obtermos material histológico, com intervalos equidistante, para a confecção de um atlas microneuroanatômico deste animal.

Como procedimentos histológicos, inicialmente testamos uma série de fixadores e protocolos de inclusão, com o propósito de se obter cortes que mantivessem a estrutura macroscópica do corpo do animal, sem deixar de permitir a observação detalhada de seus componentes neurais. Assim, testes com diferentes tempos de fixação foram iniciados e estes envolviam 3 horas, 12 horas, 24 horas e 7 dias, juntamente com fixadores distintos (formol 10%, paraformaldeído 4% e solução de Carnoy) e testes de diferentes protocolos de inclusão: parafina, inclusão em resina e em gel para corte em criostato “tissue teck”.

Deste modo, os melhores cortes histológicos foram obtidos com a fixação do animal em solução de Carnoy por uma hora, a inclusão com um banho em clorofórmio seguida por

uma hora em parafina líquida e montagem do bloco. A melhor espessura de seccionamento foi de 5 µm e o tecido foi corado com a técnica de Hematoxilina e Eosina.

As imagens obtidas das secções nos permitiram uma boa observação das estruturas cerebrais da mosca, suas conexões (feixes de axônios) e a manutenção das estruturas que o envolvem (músculo, exoesqueleto, pelos, etc) o que facilitou a identificação dos diferentes agrupamentos neuronais.

Como perspectivas do trabalho, iniciaremos as colorações com técnica de Nissl (para uma identificação mais precisa dos grupamentos neuronais e suas conexões) e término do atlas microneuroanatômico.