

O sequenciamento de neurônios colônicos revela sete classes neuronais

distintas A integração de eventos nutricionais, microbianos e inflamatórios ao longo do eixo sistema nervoso central-sistema digestivo pode alterar a fisiologia intestinal e o comportamento de um organismo. Neurônios colônicos ativam vias r

DOL — Dor On Line · Boletim Científico sobre Dor · ISSN 2446-6670

distintas A integração de eventos nutricionais, microbianos e inflamatórios ao longo do eixo sistema nervoso central-sistema digestivo pode alterar a fisiologia intestinal e o comportamento de um organismo. Neurônios colônicos ativam vias reflexas e geram sensações conscientes, mas a diversidade e divisão de função dentro desta classe neuronal é pouco compreendida. A identificação de vias de sinalização contribuintes para a sensação visceral é dificultada devido a inúmeros marcadores moleculares. Nesse estudo, Hockley et al. avaliaram o perfil transcripcional de neurônios do cólon por meio de traceamento retrógrado desse subtipo neuronal isolado de ambos gânglios da raiz dorsal toracolombares e lombossacrais associados com vias espinais pélvicas e esplâncnico, respectivamente. Os subtipos neuronais identificados foram validados por single-cell qRT-PCR, imunohistoquímica e análise de influxo de cálcio. Dentre os principais achados científicos desse estudo, podemos citar que o sequenciamento de RNA de neurônios colônicos de camundongos revelou sete subtipos de neurônios sensoriais distintos apresentando diversidade específica do subtipo neuronal entre as populações de neurônios lombares-esplâncnicos e pélvicos. Ademais, um conjunto de marcadores moleculares para subtipos de neurônios

colônicos foram caracterizados, suportando futuras perguntas biológicas sobre o papel dessas vias de sinalização para a função gastrointestinal em um contexto patológico ou fisiológico. A implicância desses achados contribui para o desenvolvimento de fármacos capazes de dirimir patologias gastrointestinais relacionadas, a caracterização molecular dessa classe de neurônios colônicos poderá facilitar a compreensão de efeitos adversos provenientes de abordagens terapêuticas atuais e, por fim, a identificação de marcadores moleculares possibilitará a exploração de modelos transgênicos para acelerar nossa compreensão da fisiologia sensorial dentro do sistema gastrointestinal e os mecanismos moleculares relacionados a patologias clinicamente relevantes. Referência: Hockley JRF, Taylor TS, Callejo G, Wilbrey AL, Gutteridge A, Bach K, Winchester WJ, Bulmer DC, McMurray G, Smith ESJ. Single-cell RNAseq reveals seven classes of colonic sensory neuron. Gut. 2018. pii: gutjnl-2017-315631. Alerta submetido em 16/11/2018 e aceito em 16/11/2018.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/o-sequenciamento-de-neuronios-colonicos-revela-sete-classes-neuronais · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.