



Biodistribuição de células-tronco hematopoiéticas em camundongos neonatos após injeção por três vias de administração distintas

Camila Vieira Pinheiro; Prof. Dr. Guilherme Baldo

Centro de Terapia Gênica. Centro de Pesquisa Experimental. Hospital de Clínicas de Porto Alegre.



INTRODUÇÃO

A terapia celular consiste na utilização de células, principalmente células-tronco, no tratamento de doenças hereditárias ou adquiridas. Um dos tipos celulares mais utilizado são as células-tronco hematopoiéticas (CTH), derivadas da medula óssea ou do cordão umbilical. A maior parte do conhecimento atual sobre os efeitos terapêuticos do transplante de células-tronco só foi possível pela utilização de modelos animais, como os camundongos. No entanto, não há estudos que comparem a migração de CTH após injeção por diferentes vias de administração em camundongos neonatos, sendo essa análise importante, principalmente quando se pretende estudar formas de tratamento em doenças de progressão rápida e que necessitem intervenção precoce.

OBJETIVO

Comparar a migração de CTH injetadas em camundongos neonatos por três diferentes vias de administração – seio venoso retro-orbital (RO), veia superficial temporal (VT) e intraperitoneal (IP) – e analisar a biodistribuição dessas células a curto (48 horas) e longo prazo (30 dias) em diferentes órgãos (córtex cerebral, rim, baço, fígado, pulmão, coração e medula óssea) dos animais transplantados.

METODOLOGIA

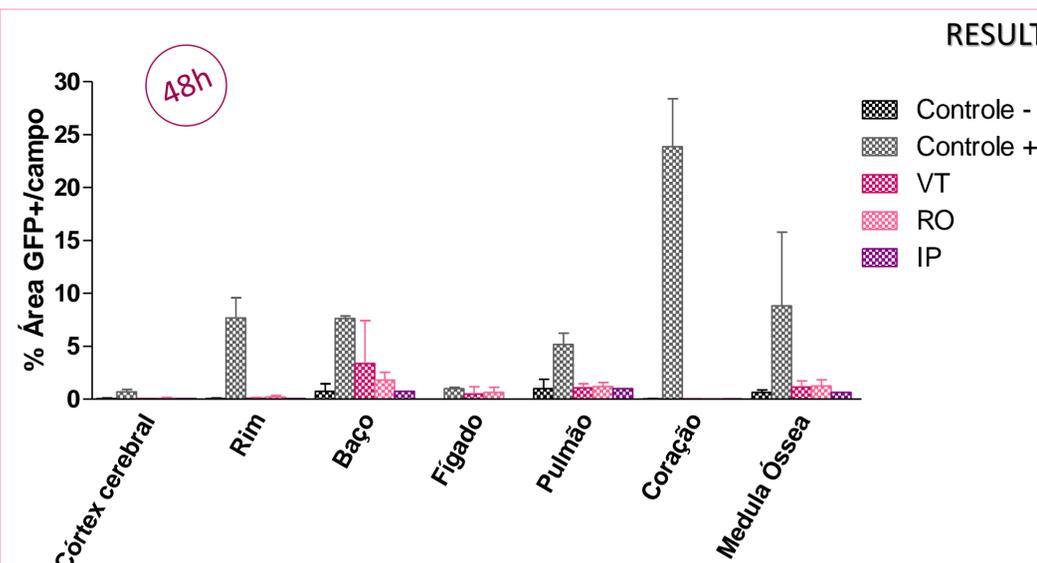
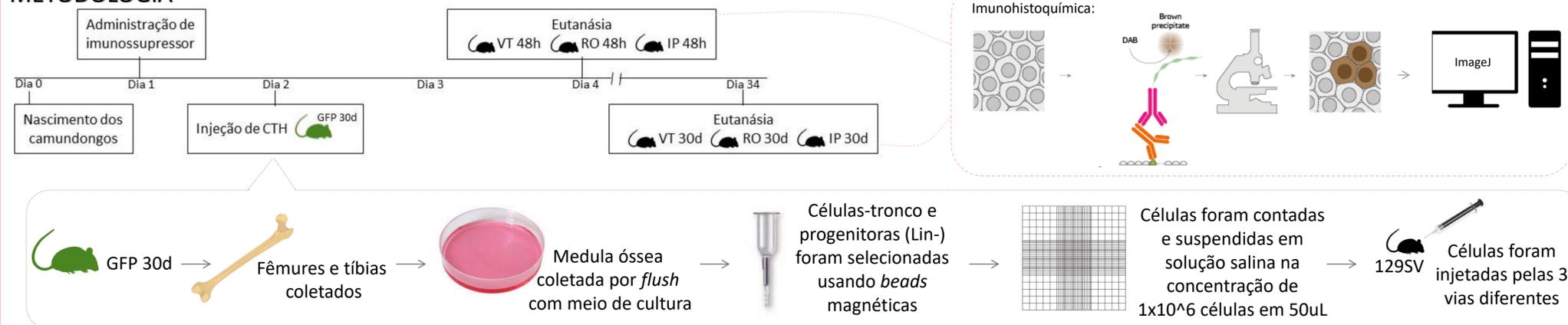


Figura 1: Biodistribuição de células-tronco hematopoiéticas (CTH) nos órgãos dos camundongos 129SV transplantados em 48 horas. Número amostral: 3 – 5 animais/grupo.

Não foram detectadas células GFP+ em nenhum órgão pela via IP.

Somente pela RO foi possível visualizar células GFP+ no córtex.

Não houve migração de CTH para o coração.

Não houve diferença estatística entre os grupos.

RESULTADOS

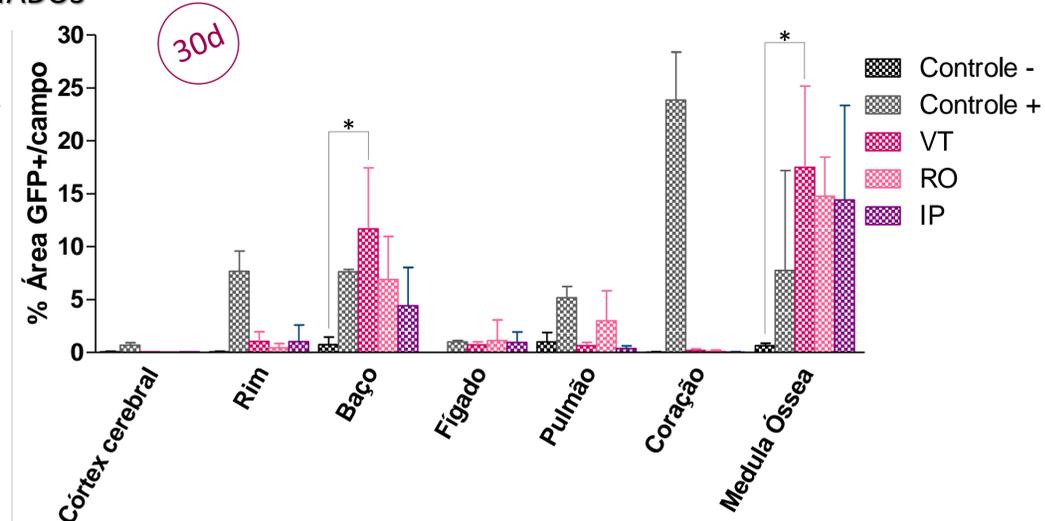


Figura 2: Biodistribuição de células-tronco hematopoiéticas (CTH) nos órgãos dos camundongos 129SV transplantados em 30 dias. Número amostral: 3 – 5 animais/grupo. * $p < 0,05$.

Não foram detectadas células GFP+ no córtex cerebral em nenhuma das vias analisadas.

Os órgãos que apresentaram maior quantidade de células são: Baço e medula óssea.

Tanto o baço quanto a medula óssea foram significativas para a via VT.

CONCLUSÃO

Em curto prazo (48 horas) a via que mais obteve sucesso em biodistribuir as células-tronco hematopoiéticas para o maior número de órgãos foi a via do seio venoso retro-orbital (RO), embora não haja diferença estatística. Já a longo prazo (30 dias), a via que alcançou esse sucesso foi a da veia temporal (VT), apesar da diferença estatística ter sido observada apenas na medula óssea e no baço. Contudo, mais amostras serão analisadas para aumento do número amostral ter maior confiabilidade das análises estatísticas.