



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Alterações morfométricas no tecido aórtico de coelhos com indução experimental de aterosclerose e suplementação com norbixina
Autor	JOCIELI KASTEN
Orientador	MARCELO LEITE DA VEIGA
Instituição	Universidade Federal de Santa Maria

A aterosclerose é uma doença multifatorial crônica a qual apresenta acúmulo de lipídeos e elementos fibrosos na túnica íntima das artérias de médio e grande calibre. É uma das principais causas mortalidade e morbidade nas doenças cardiovasculares, ocasionando o infarto agudo do miocárdio e o acidente vascular cerebral. O estresse oxidativo e a modificação oxidativa da lipoproteína de baixa densidade (LDL) possuem um papel importante no desenvolvimento dessa doença. Há uma busca por compostos naturais com potencial antioxidantes para introduzir na dieta, a qual poderia vir a impedir a progressão da aterosclerose. O carotenóide norbixina (NBX), presente nas sementes de urucum (*Bixa orellana*), possui excelente atividade antioxidante já demonstrada em diversos modelos de dano oxidativo, além de ação sobre a redução dos lipídios séricos. Este trabalho visou avaliar os efeitos do carotenóide norbixina, diante de seu potencial efeito antioxidante, anti-inflamatório e antiaterogênico, sobre o tecido aórtico em modelo experimental de aterosclerose em coelhos. Foram utilizados 30 Coelhos Nova Zelândia com média de 2 kg, sob um ciclo de claro/escuro de 12:12 h e com abastecimento diário de 50 g de ração por kg de peso corporal e água à vontade. Foram divididos em 5 grupos (n=6) que receberam: grupo 1 - dieta padrão comercial; grupo 2 - dieta hipercolesterolêmica (dieta padrão + 0,5% de colesterol); grupo 3 - dieta hipercolesterolêmica suplementada com extrato de NBX (10 mg/kg); grupo 4 - dieta hipercolesterolêmica suplementada com NBX (30 mg/kg); grupo 5 - dieta hipercolesterolêmica suplementada NBX (100 mg/kg). Após os 60 dias de tratamento os animais foram eutanasiados e o tecido aórtico removido para análise histopatológica. As amostras passaram por fixação em solução de formol tamponado (10%) por 24h, foram desidratadas em etanol, diafanizadas em xilol e incluídas em parafina. Para a confecção das lâminas os blocos foram seccionados em 6 µm de espessura e coradas pela Hematoxilina–Eosina (HE). As lâminas foram fotomicrografadas para quantificar a espessura da camada íntima e da camada média, para determinação da razão da espessura da camada da íntima/espessura da camada da média, número de lamelas e número de células por área da aorta. Com os valores encontrados foram calculados a estatística descritiva (média ± erro padrão) e a ANOVA de uma via utilizando teste post-hoc de Tukey (P<0,05) no software Graphpad Prisma[®]. Dos resultados obtidos, pode-se observar um aumento bastante considerável na espessura da camada íntima do grupo controle positivo (154,6 ± 15,7) quando comparada com o grupo controle negativo (12,69 ± 0,78), dados que já eram previstos, os quais comprovam a formação de placa de ateroma decorrentes da dieta hipercolesterolêmica. Quanto a suplementação com o carotenóide norbixina, apesar de estudos comprovarem elevada ação antioxidante e hipocolesterolêmico, em nosso experimento não observamos sua ação protetora contra a formação de acúmulos lipídicos na camada íntima (placa de ateroma) nas doses utilizadas experimentalmente, 10mg/kg (134,0±22,4), 30mg/kg (133,6±20,8) e 100mg/kg (199,9±25,3). O mesmo ocorreu para a medida da camada média. Referente à relação íntima média, observa-se um aumento bastante significativo no grupo controle positivo (grupo 2), o qual foi alimentado com uma dieta rica em colesterol (0,41 ± 0,05) quando comparado com o grupo controle negativo, que recebeu dieta normal (0,02 ± 0,001). Nos grupos que receberam suplementação com norbixina esta relação permaneceu elevada, NBX 10mg/kg (0,30 ± 0,05), 30mg/kg (0,33 ± 0,05), 100mg/kg (0,51 ± 0,07). Quanto ao número de células e quantidade de lamelas dos grupos experimentais não foram constatadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Estes resultados demonstram que a dieta hipercolesterolêmica induz alterações lipídicas e aterosclerose em coelhos, enquanto o carotenóide norbixina não apresenta efeitos sobre as placas ateroscleróticas possivelmente devido à falta de efeito hipocolesterolêmico.