



FINOVA 2013

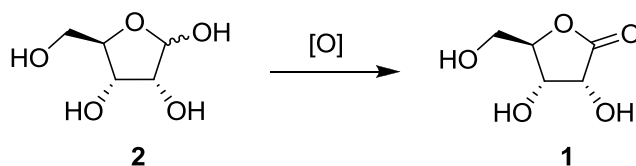
Feira de Inovação Tecnológica



Evento	Salão UFRGS 2013: Feira de Inovação Tecnológica UFRGS – FINOVA2013
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Síntese da D-ribonolactona - desenvolvimento de um protocolo sustentável
Autor	FRANCIELA ARENHART SOARES
Orientador	GUSTAVO POZZA SILVEIRA

D-Ribonolactona (**1**) é um intermediário importante para a síntese de antivirais, L-carboidratos, lactonas de ocorrência natural, antitumorais como o varitriol e riboflavina. Porém, sua preparação envolve reagentes extremamente tóxicos como bromo molecular, solventes halogenados e catalisadores metálicos de elevado custo. Assim, o desenvolvimento de protocolos simples e sustentáveis para a obtenção da D-ribonolactona (**1**) é de grande apelo. Uma alternativa para oxidação de álcoois secundários é a geração bromo molecular *in situ* a partir dos sais brometo e bromato tornando o processo mais seguro e ambientalmente atrativo.

Neste trabalho apresentamos a substituição do bromo molecular por sais de bromo na oxidação de D-ribose (**2**) a D-ribonolactona (**1**) (Esquema).



Esquema: oxidação da D-ribose para obtenção da D-ribonolactona.

Os compostos obtidos foram caracterizados por infravermelho. Confirmou-se a formação de **1** por meio da banda de estiramento da carbonila em 1770 cm^{-1} , característica da D-ribonolactona (**1**). Além disso, o espectro obtido na oxidação de **2** utilizando o par brometo/bromato, é idêntico ao espectro do produto obtido utilizando bromo molecular da literatura.

A oxidação da D-ribose (**2**) utilizando-se sais de bromo mostrou-se possível demonstrando a potencialidade do método desenvolvido. Assim, a proteção intelectual desta metodologia é de suma importância para a síntese da D-ribonolactona (**1**) como precursora de compostos de grande apelo biológico. A presente metodologia será futuramente estendida para a oxidação do carbono anomérico de outros carboidratos. Estudos para o aumento de escala vêm sendo realizados em nosso grupo.