

DATAÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS ATRAVÉS DO CARBONO 14

Congresso Online Nacional de Química, 4ª edição, de 04/04/2022 a 06/04/2022

ISBN dos Anais: 978-65-81152-51-2

DONCEV; WAGNER ANTONIO FARIAS ¹, NASCIMENTO; DANIELLE CRISTINA DA CRUZ DO², ADAO; CINTIA CRISTINA DOMICIANO ³

RESUMO

Este projeto teve como objetivo uma datação do carbono 14 que teve amostras desconhecidas através do decaimento radioativo do carbono 14 e também em relação a eficiência de ser realizado em um laboratório escolar, onde os alunos montaram uma célula de chumbo (reator nuclear) que possui em seu centro uma válvula detector de partículas Beta e gama. O carbono 14 é formado a partir da colisão entre raios cósmicos e o nitrogênio 14 encontrado na atmosfera terrestre, o tempo de meia-vida do elemento químico já citado é de 5730 anos, isto significa que ele possuirá a metade do conteúdo. Para desenvolvimento desse projeto criamos um reator nuclear feito num molde de parafina. Onde foi fundido o chumbo (Pb) que tem a capacidade de isolamento radioativo, em forma de cilindro. Depois disso foram feitos dois orifícios na lateral do cilindro por onde é introduzida a amostra e feita a limpeza do sistema. Para realizarmos adaptação é preciso que a amostra obtida se passa por um tratamento onde estaria retirando qualquer tipo de energia contida pelo ambiente pois carbono-14 se encontra em qualquer lugar até mesmo em nosso corpo então seria preciso passar a amostra para que nos desse o resultado correto de sua datação. Deve-se colocar amostra em uma certa produção de oxigênio onde é transportado o O₂ para um processo de chamuscar, onde é transformado em hidróxido de sódio que nos daria base e ácido passando o resultado desejado em nossos equipamentos e Instrumentos feitos no laboratório escolar. Estes equipamentos são o reator nuclear que é feito de chumbo justamente para evitar qualquer tipo de energia exposta ao laboratório, onde em seu interior possui uma válvula que transmite por dois fios a energia da amostra para um amplificador linear de alta fidelidade onde enviara para um transmissor LED encaminhando para o receptor que são juntos acoplador óptico dando o resultado esperado sobre a idade da amostra por meio da programação booleana. A datação foi um meio de determinar a idade de certos artefatos arqueológicos de origem biológica com até 50 mil anos, é usado para datar objetos como ossos, tecidos, madeira, é fibras de plantas usadas em atividades humanas no passado relativamente recente, o carbono 14 é radioativo.

PALAVRAS-CHAVE: Amostra, Arduino, ARTEFATOS ARQUEOLÓGICOS, AMOSTRAS

¹ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, mestre_alquimista@hotmail.com

² Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, danny-cristina20@hotmail.com

³ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, CINTIA_JCP@HOTMAIL.COM