



## **CONTROLE DE QUALIDADE DE VITAMINAS B12 POR MEIO DE HPLC-UV**

Érica Somensi Vescovi (PROBIC-FAPERGS), Sidnei Moura e Silva (Orientador(a))

A cobalamina, popularmente conhecida como vitamina B12, é um nutriente produzido apenas em microrganismos e, portanto, as fontes de alimento para ele são limitadas a origens não vegetais, como carnes ou outras fontes animais. É hidrossolúvel, sendo liberada na digestão de proteínas animais, sendo essencial para o metabolismo (Chittaranjan Y. 2020). A suplementação muitas vezes é necessária, visto que sua deficiência causa doenças imunossupressoras, dificultando o bem-estar. O controle de qualidade desta vitamina é essencial para garantir a dosagem certa de cada composto, seja em formulações industriais ou fitoterápicas. Com isso, o objetivo quantificar a cobalamina presente em cápsulas de vitamina B12 por meio de cromatografia a líquido com detector UV (HPLC-UV). Para isso, foram adquiridas 10 diferentes formulações contendo cobalamina, nomeadas de A a J e identificados: princípio ativo, concentração do rótulo, excipiente. Para diluição, duas cápsulas/comprimidos, foram colocados em tubos de 15 mL com 10 mL de água, agitado em vórtex, centrifugadas e analisadas por HPLC-UV. Foi feito triplicata de análise das amostras, onde utilizou-se o cálculo de desvio padrão, obtendo uma média de valor sob cada cápsula analisada. A amostra A havia a média de 1,44 mg/L, conforme constava no rótulo, e após análise foi possível ter uma média de 12,06 mg/L, a amostra B dizia conter 1,98 mg/L, e encontrado 0,21 mg/L, amostra C 200 mg/L, não foi possível obter uma média final, amostra D 1,98 mg/L, contendo 2,95 mg/L, amostra E 1,98 mg/L, encontrado 0,23 mg/L, amostra F 1,98 mg/L, achado 4,06 mg/L, amostra G 1,98 mg/L, contendo 0,5 mg/L, amostra H 400 mg/L, encontrado 380,49 mg/L, amostra I 0,48 mg/L, não foi possível ter uma média, amostra J 200 mg/L, obtido 0,17 mg/L. Maioria das publicações de vitamina B12 tiveram cobalamina como suplemento dietético de alta pureza, focados na determinação de todas as formas de vitamina ativa no soro (You H, 2019). Fins de pesquisa diferentes causam

diferenças. O método atinge a resolução cromatográfica das formas de vitamina B12 em plataforma de coluna moderna. É mais simples, menos demorado, mais econômico. A cobalamina em solução é sensível à luz e pH (Qiu X., et al. 201), porém, estes fatores não influenciaram nos resultados obtidos. A análise foi igualitária, trazendo à tona falhas de certos fabricantes com produtos que não condizem

com a realidade, nem todos informaram a quantidade que possui de forma verídica.

Palavras-chave: Controle de qualidade, B12, Cromatografia

Apoio: UCS, CAPES, CNPq, FAPERGS