

**СЕНСОР НА ОСНОВЕ ОКСИДА ЦИНКА  
ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ РИБОФЛАВИНА**

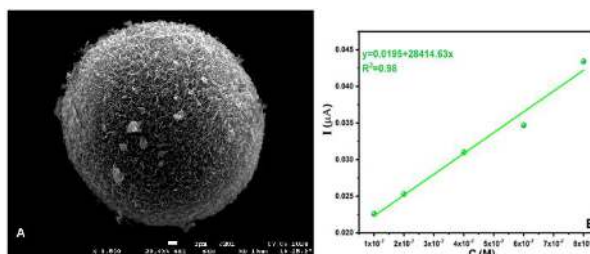
*Головин М.С., Абрамян А.Д., Булатова Е.А.,  
Миронова А.Т., Шумакова М.А., Манько Д.А.*

Южно-Уральский государственный университет  
454080, г. Челябинск, пр.Ленина, д. 76

Витамин В2 (или рибофлавин) относится к группе водорастворимых витаминов, играющих важную роль в здоровье человека. Рибофлавин является важным компонентом ферментов, отвечающих за биосинтез и тканевое дыхание, играет важную роль в ферментативных реакциях, включая активацию других витаминов. Витамин В2 не синтезируется и не накапливается в организме человека. Дефицит витамина В2 приводит к повреждению кожи и слизистых оболочек, развитию анемии, ухудшению зрения, головным болям и расстройствам сна

Электрохимический анализ является отличной альтернативой современным методам обнаружения витаминов благодаря своей простоте, экономичности, высокой чувствительности [1].

Иерархически структурированные материалы являются одним из перспективных типов материалов для использования в электрохимическом анализе (рис.). Металлоксидные полупроводники считаются наиболее привлекательными материалами для создания уникальных структур с потенциалом использования в качестве сенсоров. Мы предположили, что иерархически структурированный ZnO может быть адаптирован для создания нового сенсора для определения малых концентраций витамина В2.



а) Морфология иерархически структурированных оксидов цинка; б) градуировочный график для определения витамина В2

1. Korina E. et al. Enhancing Adrenaline Sensing with Lanthanum Cuprate: A Promising Approach for a Novel Sensor // J. Electrochem. Soc. The Electrochemical Society, 2024. Vol. 171, № 1. P. 017513.

*При поддержке гранта РНФ фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований № 24-13-20018 от 23.04.2024 по теме: «Иерархически структурированные материалы для электрохимического экспресс-анализа органических загрязнителей в водных источниках».*