

Regionalwettbewerb Elmshorn Jugend forscht/Schüler experimentieren: Die Teilnehmenden stellen ihre Projekte vor



Projekt: Molkenproteine als Nanotransporter



Ich bin Neele Scheinert (rechts im Bild) und meine Projektpartnerin ist Layla Höher. Wir sind beide 16 Jahre alt und gehen in die 11. Klasse des Heinrich-Heine-Gymnasiums in Heikendorf.

Wir beschäftigen uns mit Molkenproteinen, genauer gesagt den beta-Lactoglobulinen, und nutzen deren chemischen Eigenschaften, um die hydrophoben, geruchs- und geschmacksintensiven Omega-3-Fettsäuren in Form von Fisch- Algen- oder Leinöl geschmacks- und geruchsneutral in einem Getränk anzulagern. Dies soll die tägliche Einnahme der gesundheitsfördernden Omega-3-Fettsäuren erleichtern. Zudem führten wir auch eine Marktanalyse durch und beschäftigten uns mit der Produktentwicklung. Unser Projekt ist in der Kategorie Chemie.

So entstand die Forschungsidee

Die Thematik der Molkenproteine und deren Eigenschaft, als Nanotransporter zu dienen hat uns sehr fasziniert, da dies auch ein weitreichendes Themenfeld ist, welches viele Möglichkeiten, zum Beispiel für die Medizin und Pharmaindustrie, bieten könnte.

Die größten Herausforderungen

Wir arbeiteten einige Monate an den Experimenten, beschäftigten uns aber darüber hinaus noch längere Zeit mit der Theorie und der Marktanalyse. Die größte Herausforderung waren die Einschränkungen durch die Pandemie.

Das gefiel besonders

An der Forschungsarbeit hat besonders gefallen, dass wir in einem Team zusammen ein Projekt erarbeiteten. Außerdem ist die Thematik sehr spannend, sodass es sehr interessant war, mit unseren Experimenten zu prüfen, ob unsere Hypothesen sich bestätigen würden.

Das Forschungsergebnis in Kürze

Wir haben mit unserem Projekt herausgefunden, dass sich die Eigenschaften der beta-Lactoglobuline auch für den Transport von Omega-3-Fettsäuren eignen und deren Geruch und Geschmack neutralisieren können. Zudem fanden wir durch unsere Marktanalyse heraus, wie groß die Nachfrage eines solchen Produktes ist und mit welcher Akzeptanz auf dem Markt gerechnet werden kann. Außerdem konnten wir die chemischen Erkenntnisse nutzen, um unser Zielprodukt zu entwickeln.