

“L’Istituto di Chimica Biomolecolare va a scuola e... le scuole vanno all’Istituto di Chimica Biomolecolare”

È questo il nome del progetto di diffusione della cultura scientifica finanziato dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca, per consentire a noi giovani studenti di venire a contatto con un mondo affascinante che è quello della “ricerca”. Il progetto è stato articolato in due step: il primo si è tenuto il 29 marzo, quando alcuni degli esperti del Consiglio Nazionale delle Ricerche si sono recati presso il nostro Istituto per spiegarci in cosa consiste realmente il loro lavoro, il secondo step, invece, ci ha coinvolto personalmente. Accompagnati dai nostri docenti D. Colamonici e F. Miele, il 28 aprile abbiamo visitato l’Istituto di Chimica Biomolecolare - Consiglio Nazionale delle Ricerche presso Pozzuoli. Questa visita è stata per noi studenti molto interessante, grazie anche alla disponibilità e preparazione degli esperti che hanno soddisfatto tutte le nostre curiosità. Dopo una breve presentazione che metteva in chiaro l’adeguato comportamento da assumere all’interno dei laboratori, siamo stati divisi in tre gruppi, ognuno dei quali affidato ad un esperto. All’interno del laboratorio abbiamo visto in cosa consiste l’isolamento e identificazione di metaboliti secondari da organismi marini per fini applicativi. La ricerca nel campo delle sostanze naturali continua a fornire all’industria farmaceutica un ingente numero di modelli per la scoperta di nuovi farmaci. A partire dalla fine degli anni ’60, l’attenzione dei ricercatori oltre alle fonti naturali terrestri è stata rivolta anche all’ambiente marino, che si è rivelato un fertile terreno di studio per chimici e farmacologi. La maggior incidenza di composti biologicamente attivi è concentrata negli organismi più indifesi che utilizzano i metaboliti secondari come vere e proprie “armi chimiche”. Questo complesso processo di estrazione è stato messo in pratica dal Dott. E. Manzo e da altri suoi collaboratori. L’identificazione di un metabolita richiede diverse fasi di ricerca: la raccolta del campione, l’estrazione del materiale organico; la purificazione e la caratterizzazione strutturale delle possibili molecole attive, ed infine i saggi di attività. Quest’attività si inserisce nell’ambito della ricerca di metaboliti coinvolti nella difesa di invertebrati marini, con l’obiettivo di selezionare composti bioattivi da candidare per future applicazioni farmaceutiche. Abbiamo trascorso all’interno della struttura numerose ore per compiere le varie fasi della ricerca, sebbene quest’ultime richiedano mesi e mesi di approfondito lavoro. In maniera specifica gli esperti ci hanno mostrato come avviene l’estrazione della spugna *Reniera fulva*, la purificazione dei metaboliti mediante colonna cromatografica e successiva Cromatografia Liquida. Nell’ultima tappa della ricerca ci hanno mostrato l’identificazione dei metaboliti mediante tecniche spettroscopiche, in particolare mediante la Risonanza Magnetica Nucleare. Come già detto prima, noi studenti siamo stati profondamente affascinati dal tipo di lavoro, dall’ambiente di lavoro e soprattutto dai mezzi utilizzati per compiere le ricerche. Quest’esperienza ha indubbiamente chiarito le idee di chi ha intenzione in futuro di entrare in contatto con il mondo della Ricerca, ma ha al contempo mostrato la complessità e la delicatezza di questo lavoro che non è affatto semplice come potevamo pensare prima di quest’interessante esperienza.

Gli alunni della IV As e V As