

Somatotropin

Somatotropin ist ein Peptidhormon und wird Human Growth Hormone ((H)GH), Wachstumshormon und Somatotropes Hormon (STH) genannt. Es wird in den somatotropen Alpha-Zellen des Hypophysenvorderlappen gebildet und pulsartig freigesetzt. Die Steuerung erfolgt mithilfe des Hypothalamus und weiteren Hormonen.

Das Wachstumshormon Somatotropin ist, wie der Name schon sagt, für die Anregung des Körpers zum essentiellen Wachsen zuständig. Zu den wichtigsten Aufgaben gehören die Förderung des Längenwachstums der Knochen und Muskeln bei Jugendlichen. Weitere Funktionen sind die Förderung des Fettabbaus zur Energiebereitstellung und des Wachstums von Muskeln und Weichteilgeweben, sowie der Einfluss auf bestimmte Stoffwechselprozesse. Die größte tägliche Ausschüttung von Somatotropin ist im Schlaf und die Somatotropin-Spiegel sind während der Pubertät erhöht und sinken mit zunehmendem Alter ab.

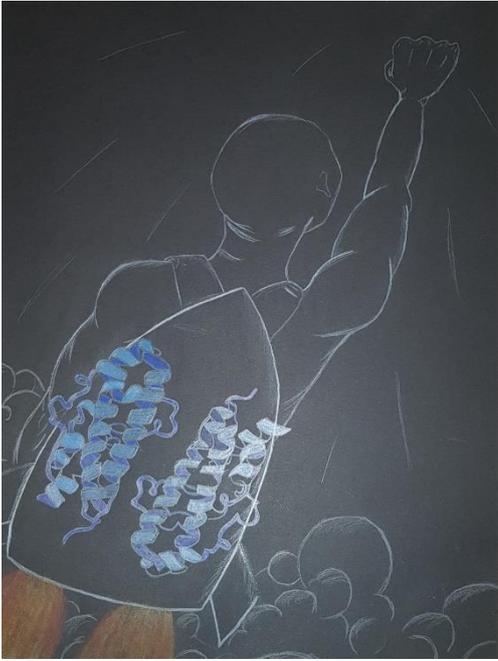
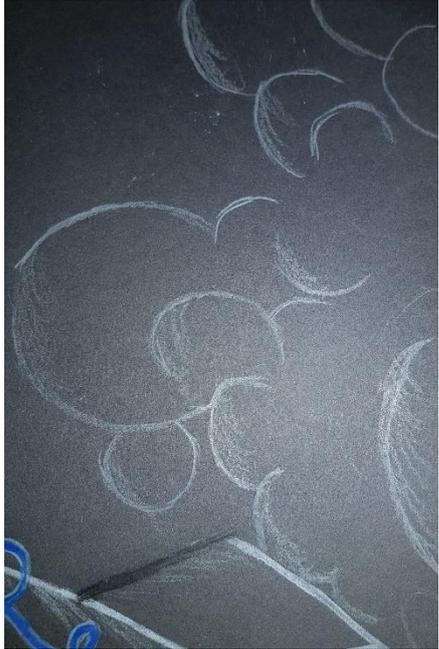
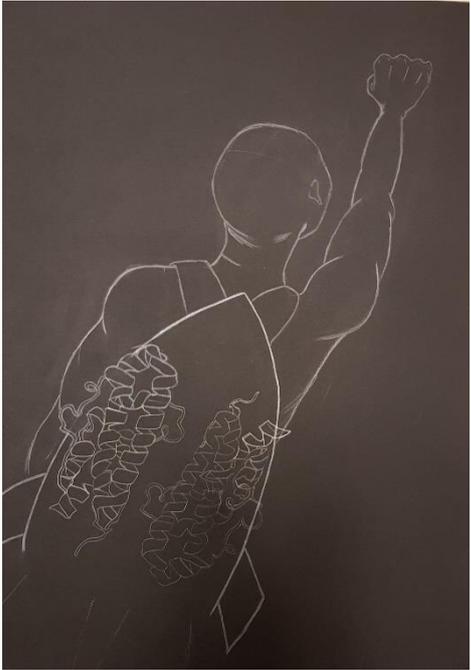
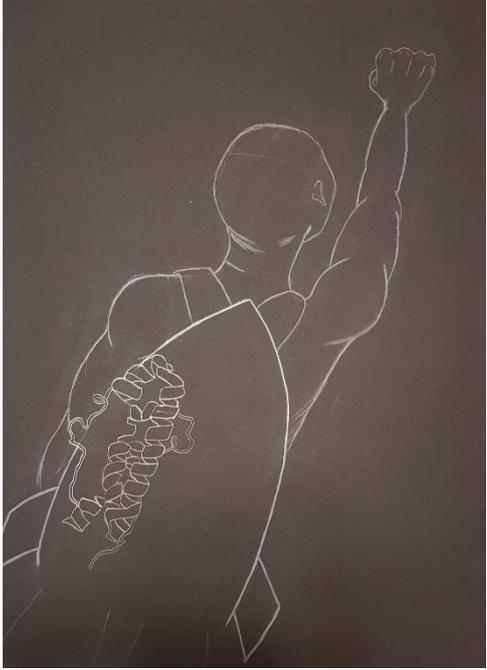
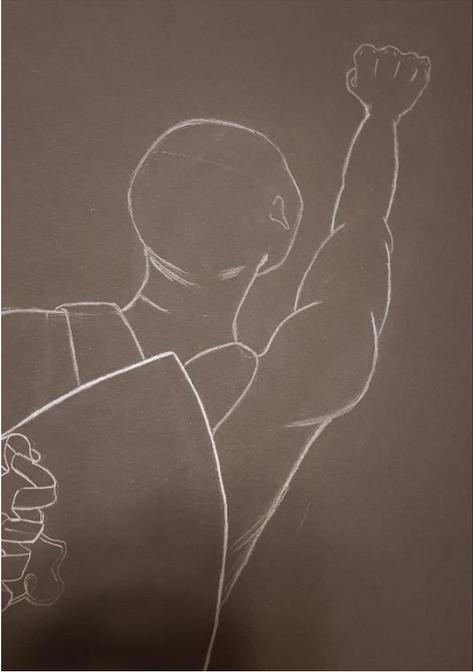
Der Aufbau meines ausgewählten Proteins lässt sich in der Mikroebene auf molekularem Niveau in seiner Primär-, Sekundär-, Tertiär- und Quartärstruktur beschreiben. Somatotropin ist ein Polypeptid aus einer Sequenz von 191 Aminosäuren. Die Primärstruktur beschreibt die Reihenfolge dieser. Der Sekundärstruktur liegen vor allem Alpha-Helices und random-coils zugrunde. Die Tertiärstruktur setzt sich aus mehreren Alpha-Helices und einigen Disulfidbindungen zusammen, wodurch die Aminoketten zu Schleifen geformt sind, die Domäne sich somit den Bindungen entsprechend anordnen und eine räumliche Struktur entsteht. Ein Komplex dieser Tertiärstruktur beschreibt in der räumlichen Anordnung die Quartärstruktur. Jedoch existieren auch artspezifische Varianten des Proteins.

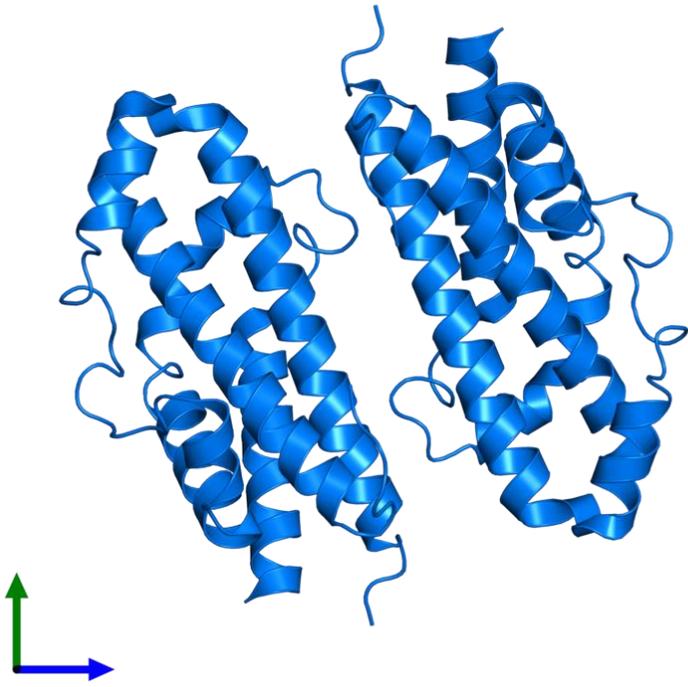
Mein Entwurf soll zunächst die Aufmerksamkeit auf ein physiologisches und körperliches Wachstum lenken. Vor allem die körperliche Stärke, das Muskelwachstum, die Körpergröße und der allgemeine Gesundheitszustand werden von Somatotropin angekurbelt. In meiner Zeichnung ist vor allem die körperliche Stärke des Mannes dominant und die „Somatotropin Rakete“ ermöglicht es ihm, aufzusteigen, zu wachsen und seine Körpergröße zu verändern.

Dennoch stellt das Bild dar, dass Wachstum und Stärke auch psychisch eine entscheidende Rolle spielen. Während des Wachstums lernen wir uns selbst besser kennen und entdecken unsere Stärken und Interessen. Damit einher geht auch der Prozess des Planens und Erlernens verschiedener Methoden um individuelle Ziele zu

erreichen. Der Protagonist meines Plakates hat ein konkretes Ziel vor sich und versucht es mit der „Somatotropin-Rakete“ ambitioniert zu erreichen.

Bilder zur Prozessdokumentation





<https://www.ebi.ac.uk/pdbe/entry/pdp/1huw>