

## C. ZUSAMMENFASSUNG

1. Am Anfang dieser Arbeit steht eine allgemeine Einführung in die Glykosaminoglykane und Proteoglykane, wobei vor allem deren Aufbau und Struktur erläutert wird. Es folgt eine allgemeine Einordnung in die Extrazelluläre Matrix, wobei auf die räumliche Anordnung der Synthese, die verschiedenen Aufgaben, sowie die Beeinflussbarkeit durch unterschiedliche Faktoren eingegangen wird. Abschließend werden verschiedene Methoden zur Isolierung und Gewinnung von Glykosaminoglykanen vorgestellt.
2. Im weiteren Verlauf werden die einzelnen Glykosaminoglykane der Extrazellulären Matrix im Detail vorgestellt, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf die spezielle Struktur, Bedeutung, Synthese, Darstellbarkeit, Gewinnung und die mögliche Benutzung als Arzneimittel gelegt wird.
3. Aus den verschiedenen Aufgaben und dem weitreichendem Vorkommen der einzelnen Glykosaminoglykane ergibt sich die besondere Bedeutung für die Extrazelluläre Matrix, wobei sie in allen Geweben mit unterschiedlicher Verteilung und tierartspezifischen Unterschieden vorkommen.
4. Aus den zahlreichen Veröffentlichungen geht hervor, wie vielschichtig die Funktionen der Glykosaminoglykane sind und wie sie teilweise als Arzneimittel genutzt werden können.
5. Die Glykosaminoglykane sind von essentieller Bedeutung. Viele Autoren widmen sich der Erforschung von Krankheiten, bei denen es durch Enzymdefekte zu Störungen des Glykosaminoglykanstoffwechsels kommt. Ebenso wird deutlich daß bei zahlreichen Erkrankungen, die keine direkte Beteiligung des Glykosaminoglykanstoffwechsels aufweisen, Veränderungen in der Glykosaminoglykanzusammensetzung in der Extrazellulären Matrix auftreten.

6. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Glykosaminoglykane, die überwiegend in Form der Proteoglykane vorkommen, maßgeblich an den zahlreichen Funktionsabläufen der Extrazellulären Matrix beteiligt und strukturgebend für diesen Raum sind.

Terjung, F.: *Proteoglycans and glycosaminoglycans in the extracellular matrix.*  
Synthesis, importance and function.  
A compilation of literature.

## **D. SUMMARY**

1. In the beginning of this work a general introduction into glycosaminoglycane and proteoglycane is given, at which the structure and composition is explained. It follows the arrangement in the extracellular matrix, in the course of which the localization of the synthesis, the different functions and the influence of various factors is described. At the end the preparation and isolation is explained.
2. In the following a detailed description of the particular glycosaminoglycans of the extracellular matrix is given, at which the special structure, significance, synthesis, preparation and isolation and the possible function for medicine is discussed.
3. The different functions and the widespread distribution of the glycosaminoglycans shows the important meaning for the extracellular matrix. They are discovered with variable quantities in all tissues and different animals.
4. Many publications explain the multi functions of the glycosaminoglycans and describe the using of them in the medicine.
5. The importance of the glycosaminoglycans is essential. Many scientists investigate diseases with enzymedefects which leads to disorders of the glycosaminoglycane metabolism. Equally it is described that disorders without direct disturbance of the glycosaminoglycane metabolism, show changes in the glycosaminoglycane composition of the extracellular matrix.
6. To sum up, it can be said that glycosaminoglycans, mostly in form of proteoglycans, are responsible for many functions and structure of the extracellular matrix.