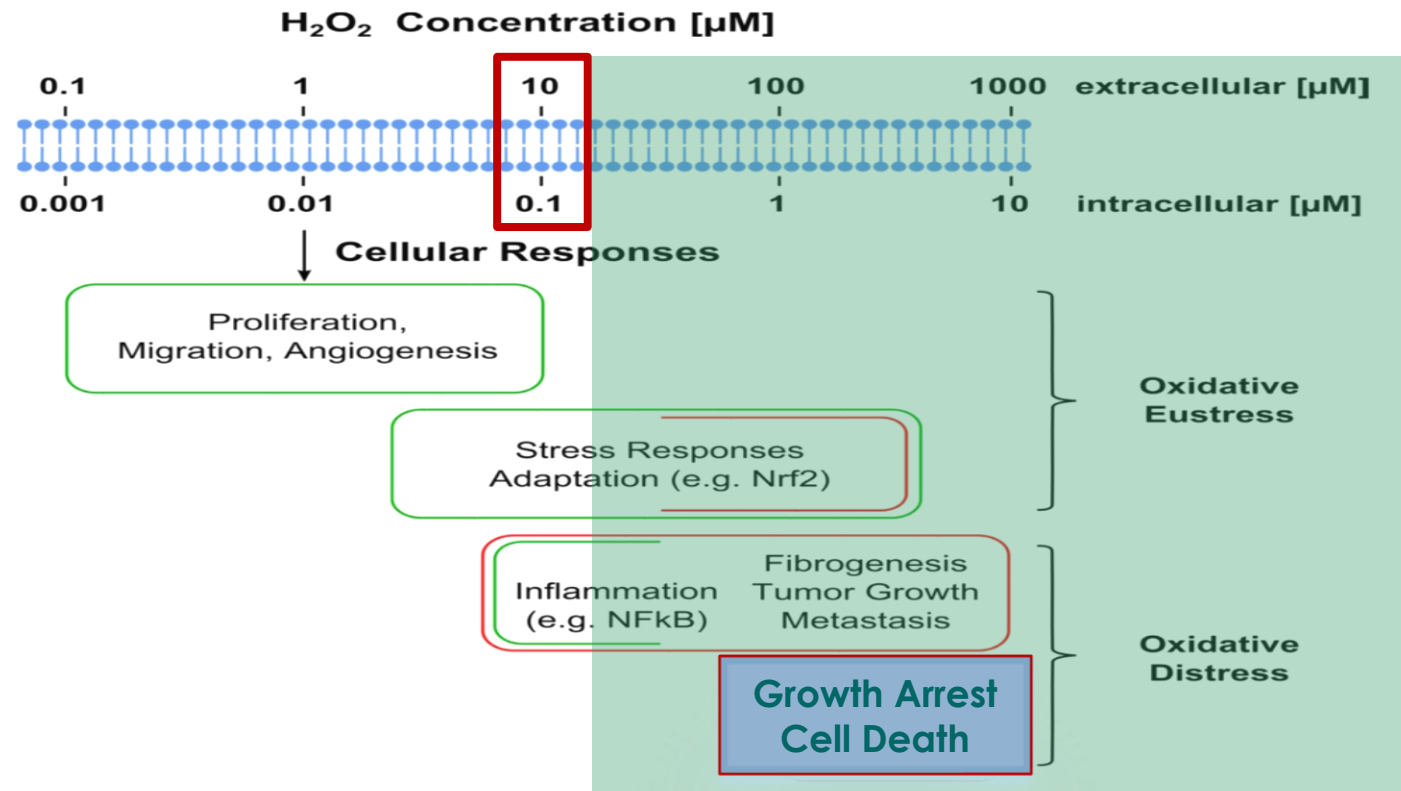




## Wie und warum?

Im aktuellen Projekt fokussieren wir uns auf die **pro-oxidative Aktivität** von Hochdosis-Ascorbat (**Redox-Metabolismus**) in humanen Pankreaskarzinomzellen.





## Unser Arbeitsprogramm mit 6 Arbeitspaketen (AP)

AP 1

•Evaluation der neuen Kombinationsbehandlung aus hochdosiertem Vitamin C und Eisen gegenüber unterschiedlichen humanen PK-Zelllinien. Dabei soll auch die Wirksamkeit einer Prä- oder Co-Inkubation mit Eisen und Hochdosis Vitamin C verglichen werden.

AP 2

•Bestimmung der intrazellulären  $H_2O_2$  Konzentration und Quantifizierung der labilen Eisenpools in den Tumorzellen vor und nach Behandlung mit Hochdosis-Vitamin C und Eisen.

AP 3

•Untersuchung der relevanten Transportproteine für die Vitamin C und Eisen Kombinationstherapie.

AP 4

•Vergleich der Wirksamkeit der konventionellen Eisen-Salze mit den kolloidalen Eisenkomplexen in Kombination mit Hochdosis-Vitamin C.

AP 5

•Evaluation der Wirksamkeit der Standard-Therapie (nab-Paclitaxel/Gemcitabin und FOLFIRINOX) in Kombination mit Vitamin C und Eisen.

AP 6

•Verfassung und Veröffentlichung von mindestens zwei wissenschaftlichen Arbeiten sowie mindestens eines Übersichtsartikels zum bearbeiteten Thema in internationalen peer-reviewed Wissenschaftsjournalen. Ferner Zusammenschreiben und Abgabe der Dissertationsschrift.

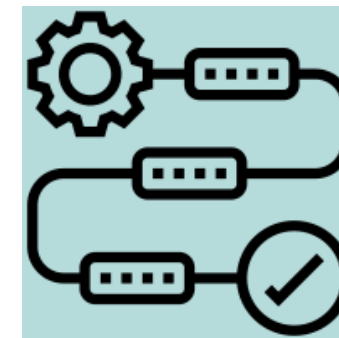
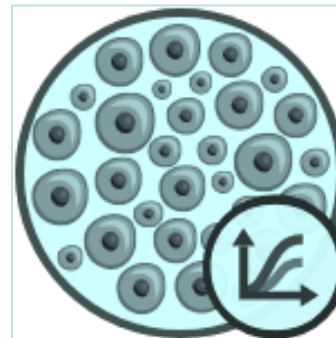
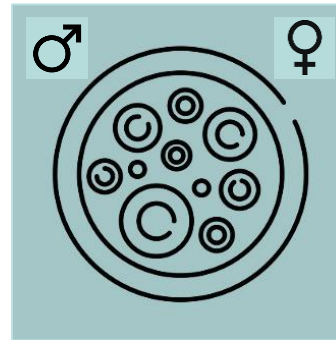
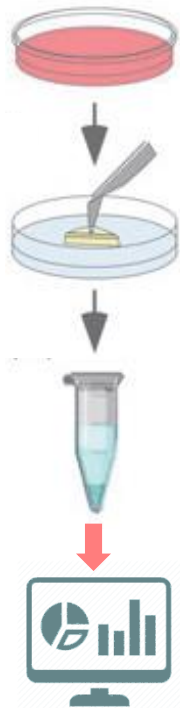


## Unsere Arbeitspakete und geplanter zeitlicher Verlauf

Projektbeschreibung		1. Jahr		2. Jahr		3. Jahr	
AP1	Evaluation der Kombinationsbehandlung aus hochdosiertem Vitamin C und Eisen gegenüber unterschiedlichen humanen PK-Zelllinien. Dabei soll auch die Wirksamkeit einer Prä- oder Co-Inkubation mit Eisen und Hochdosis Vitamin C verglichen werden.						
AP2	Bestimmung der labilen Eisenpools und Quantifizierung der reaktiven Sauerstoffspezies						
AP3	Untersuchung der für die Wirksamkeit von Kombinationstherapie aus Vitamin C und Eisen relevanten Expression von Transportproteinen						
AP4	Vergleich der Effektivität konventioneller Eisensalze mit gut löslichen Eisen(III)Komplexen						
AP5	Evaluation der Wirksamkeit der Standard-Therapie in Kombination mit Vitamin C und Eisen						
AP6	Veröffentlichung der Ergebnisse						

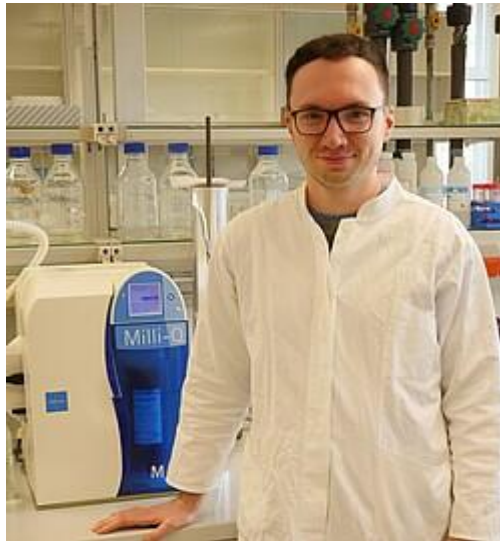


## AP1: Ermittlung der optimalen Dosierung der Kombinationsbehandlung zur Wachstums- hemmung und Abtötung der PK-Zellen





## AP6: Veröffentlichung der Ergebnisse und Anfertigung einer wissenschaftlichen Dissertation



**Doktorand:**

**M. Sc. Alban Piotrowsky**



**Projektleitung:**

**Dr. Olga Renner**

**Dr. Markus Burkard**

**Prof. Dr. Dr. Sascha Venturelli**