



**Резюме на проект по Фонд „Наука“ № 15011 – Конкурсна сесия 2015:  
„Анализ in situ на взаимоотношения между глиални, невронални и туморни  
клетки при колоректален рак“  
Ръководител: Проф. д-р Никола Йорданов Колев, дмн**

Колоректалният карцином (КРК) е вторият по причина за смърт тумор в развитите страни и съставлява около 25% от всички онкологични заболявания. Смята се, че възникването на КРК води началото си от епителни прогениторни клетки (ЕПК), чрез възникване на мутации в тях. Въпреки че настоящият проект има за цел да осъществи систематични наблюдения на тъканно ниво, относно пространствените взаимоотношения между неврони, глия, кръвоносни съдове и епителни прогенитори в криптите на проби от дебело черво, получени по време на колектомии. От последните ще бъде подбран материал и изготвен под формата на парафинови срези, които ще бъдат оцветени с хематоксилин еозин и имунохистохимични методи. Ще се изследва както зоната на тумора, така и съседна на нея нормална чревна стена. Насочено изследване ще се прави на зони с непосредствен контакт между туморната тъкан с невронални структури. При изследването ще бъдат оцветени отделните клетъчни типове (неврони, глия, ендотелни клетки, перипити, епителни прогенитори) и ще се проследят техните пространствени взаимоотношения с туморни клетки на границата между здрава и туморна тъкан. Освен това, екипът на проекта ще проследи хистологичната изява на глиални клетки, неврони и невронални израстъци в туморната тъкан и ще сравни тяхната плътност спрямо нормалната тъкан, както и между първични и метастатични тумори. Ще се изследват маркери за растежни фактори, които повлияват растежа на нервните структури в туморното огнище. Изследването ще се извърши чрез къс панел от първичните антители, които включва маркери за взаимодействието между тумора и нервните структури: GFAP – маркер за ентерична глия; NGF – маркер отговарящ за регулацията, пролиферацията и оцеляването на невроните; CD31 – маркер за съдове. Тези изследвания ще разкрият тъканната микросреда, в която се намират епителни прогениторни клетки и по какъв начин чрез тяхното взаимодействие с невроналните и глиалните клетки се повлиява туморогенезата на колоректален карцином.