

Broccoli und andere *Brassica*-Gemüse stehen im Ruf, vor Krebs schützen zu können. Der Ruf stützt sich zum Teil auf epidemiologische Daten, die allerdings kein einheitliches Bild liefern und keine Kausalbeziehungen beweisen können, vor allem aber auf experimentelle Befunde mit Glucosinolaten, charakteristischen Sekundärmetaboliten der *Brassicaceen*. Glucosinolate können durch pflanzeeigene Myrosinase oder Darmbakterien zu Isothiocyanaten und anderen chemisch reaktiven Molekülen aktiviert werden. Versuchstiere und auch der Mensch reagieren darauf mit einer erhöhten Produktion von detoxifizierenden Enzymen und anderen Schutzsystemen. In diesem Projekt dagegen soll beurteilt werden, ob bestimmte Glucosinolate aus *Brassica*-Gemüsen für den Menschen ein reales Krebsrisiko darstellen und der Gehalt dieser Glucosinolate – etwa durch Sortenwahl, Kulturbedingungen und Zubereitungsweise – vermindert werden sollte.

Broccoli and other *Brassica* vegetables are known for cancer-preventing compounds. On one hand, results from epidemiological studies don't offer clear evidence but on the other hand experimental findings indicate anticancer properties of individual glucosinolates, the characteristic secondary metabolites of *Brassicaceae*. Glucosinolates are degraded upon tissue injury by the plant enzyme myrosinase or intestinal bacterial myrosinases to active compounds, such as isothiocyanates, nitriles or epithionitriles. In laboratory animals and humans an increased activity of phase II detoxification enzymes is observed.

The aim of this project is to evaluate if specific glucosinolates from *Brassica* vegetables demonstrate a cancer risk for humans and how the content of these glucosinolates could be influenced by breed selection, growth conditions and preparation.