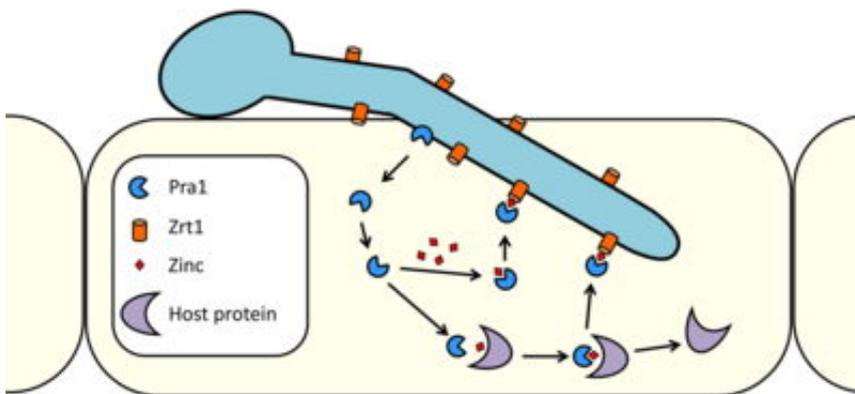


Nährstoffaufnahme während der Infektionen

Auch während einer Infektion brauchen Pathogene Nährstoffe, um zu überleben und sich zu vermehren. Eine wichtige Strategie des Wirtes ist es deshalb, den Zugang zu Nährstoffen für Mikroorganismen so weit wie möglich zu behindern (im Englischen als "Nutritional Immunity" bezeichnet). So versuchen beide Seiten, Mikronährstoffe wie Eisen oder Zink, aber auch Kohlenstoff- und Stickstoffquellen, möglichst effektiv an sich zu ziehen. Der Verlauf einer Infektion wird in großem Maße von diesem Wettbewerb um Nährstoffe bestimmt, und ein tieferes Verständnis der zugrundeliegenden Prozesse kann helfen, Infektionskrankheiten besser bekämpfen zu können.

Unser Interesse liegt besonders auf der Regulation der pilzlichen Antwort auf ein geringes Nährstoffangebot, wie es *Candida*-Zellen im Wirt vorfinden. So ist beispielsweise Eisen essentiell für fast alle Organismen, und eine effektive Eisenaufnahme ist für infizierende Mikroorganismen lebenswichtig. Auch Zink findet sich als Co-Faktor in vielen Proteinen und ist deshalb von vergleichbarer Wichtigkeit für Infektionsprozesse. Aus diesen Gründen untersuchen wir die Eisen- und Zinkaufnahmesysteme und ihre Regulation in *C. albicans* und *C. glabrata*. Als Beispiel für einen Nährstoff, der in größeren Mengen benötigt wird, erforschen wir auch, welche Stickstoffquellen die Pilze während einer Infektion zur Verfügung haben und wie sie diese erkennen.



Modell eines "Zinkophor"-Systems: Bei der Invasion in Wirtszellen sekretiert *C. albicans* das zinkbindende Protein Pra1, das dieses Metall in der Wirtszelle einfängt. Beladenes Pra1 bindet dann auf Pilzzelloberfläche an den Rezeptor Zrt1 und liefert seine Fracht ab.