



USTILAKEHL - eine neue Pilzzubereitung

Ein weiteres Mittel im Angebot von SANUM-Kehlbeck

von Dipl.-Biologe Joachim Hartmann

veröffentlicht in SANUM-Post Nr. 24/1993, Seite 9 - 11

Ustilago zeae ist ein schmarotzender Pilz aus der Reihe der „Brandpilze“, der alle Teile der Maispflanze befällt. Der „Maisbrand“, wie er auch genannt wird, bildet bis zu kindskopfgroße, beulenartige Auftreibungen, die mit schwärzlichem Sporenpulver gefüllt sind. Die Brandlager verursachen Deformationen und Verkrümmungen der erkrankten Pflanze. Die kugeligen, stacheligen Brandsporen sind in den „Brandballen“ enthalten, welche aus degenerierten Myzelmassen gebildet werden (Bild 1), und werden durch den Wind verbreitet. Durch Auskeimung wird ein infektiöses Myzel erzeugt und der recht komplizierte Generationszyklus des Pilzes, der neben verschiedenen Sporenstadien diverse Myzelphasen enthält (Teleutosporen, Basidiosporen, Promyzel, primäres und sekundäres Myzel), kann von neuem beginnen (Bild 2).

Die wirtschaftliche Bedeutung des Maisbrandes ist aufgrund der durch ihn verursachten Ernteschäden enorm. Der Maisbrand stammt wie die Maispflanze selbst aus Amerika.

Interessanterweise zählt *Ustilago zeae* zu den seit kurzem beschriebenen, hefebildenden Basidiomyzeten. Ein bestimmtes Stadium des Generationszyklus bildet unter besonderen Wachstumsbedingungen in künstlicher Nährlösung hefeartige Sproßzellen (Bild 3). Die Bedeutung dieses Hefestadiums bei pleomorphen, höheren Pilzen wurde erst Anfang der 80er Jahre in der systematischen Literatur entsprechend berücksichtigt und in einer Monographie von Laaser 1989 umfassend dargestellt. Vorher existierten in der Pilzkunde zwei getrennte „Lager“ von Mykologen, solche, die sich in erster Linie mit Hefepilzen, und andere, die

sich vorwiegend mit Myzelpilzen beschäftigen.

In der Biotechnologie nahm man sich ebenfalls des Maisbrandes an. So wurde seine Eignung als Produktionsstamm der Aminosäure L-Lysin untersucht. Eine interessante Eigenschaft von ruhenden Zellen unter Mangelbedingungen ist die Ausscheidung sogenannter „Biosurfactants“. Dies sind oberflächenaktive Glykolipide, bei denen C_6^- , C_{12}^- , C_{14}^- und dihydroxy- oder trihydroxy- C_{16}^- Fettsäuren an den Zucker Cellobiose gebunden sind (letztere werden „Ustilaginsäuren“ bezeichnet).

Vielfältige Wirkung des Pilzes auf den Menschen

In seiner Wirkung auf den Menschen ist *Ustilago zeae* in mehrfacher Hinsicht wichtig. Die Brandsporen werden mit ausgeprägter saisonaler Häufigkeit als Aeroallergene verbreitet und aufgrund ihres kleinen Durchmessers (ca. 10-15 μm) leicht in der Lunge deponiert. Sie besitzen eine dicke Zellwand mit charakteristischer Oberflächentextur, deren Kohlenhydrat- und Proteinbestandteile die allergene Wirkung bestimmen. Charpin et al. wiesen 1982 jährliche ausgeprägte Spitzenbelastungen der Luft mit *Ustilago*-Sporen in den Städten Brüssel, Leiden, Marseille und München während der Monate Mai, Juni und Juli nach.

Giannini et al. (1975) testeten Allergenextrakte von Schleimpilzen und Basidiomyceten in vier allergologischen Praxen durch intradermale Anwendung. Auf *Ustilago-zeae*-Sporenextrakt reagierten 14,1% der Pati-

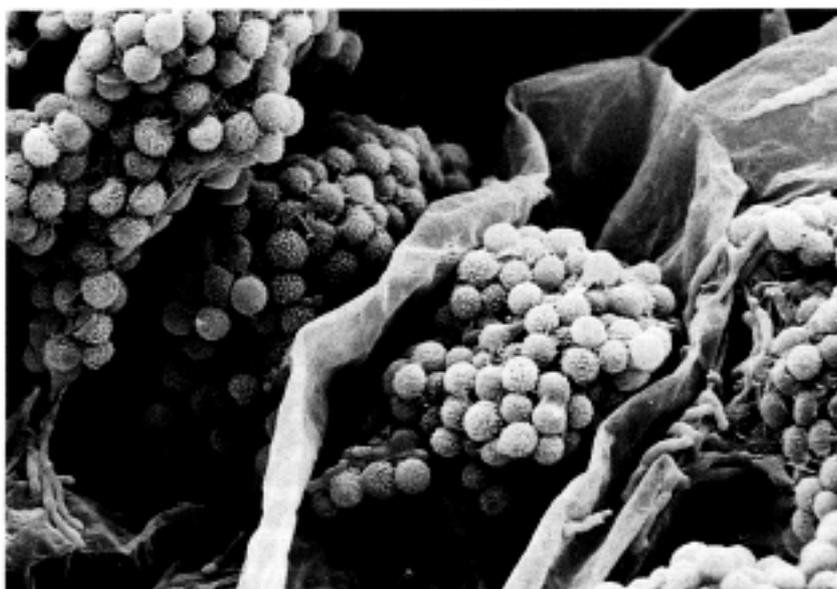


Bild 1: Brandsporen von *Ustilago zeae* (Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme 1000fach)

rangiges Anwendungsgebiet sind daher alle Autoimmunkrankheiten wie z.B. Lupus, Morbus Crohn etc. Es besteht eine breite antiallergische Wirkung, die sich bei allergischer Konjunktivitis, Pruritus sowie bei Rhinitis allergica einsetzen läßt. Generell ist es geeignet bei allen Krankheiten viraler Genese. Eine heilende Wirkung zeigt dieses Mittel auch beim HWS-Syndrom.

Ustilago zeae D5 ist angezeigt bei allen sogenannten psychosomatischen Erkrankungen, da der energetische Fluß (im Sinne der Akupunktur) durch dieses Mittel gesteigert wird. Es kann direkt als Adjuvans der Akupunkturtherapie angewendet werden. Es wirkt außerdem hervorragend bei Migräne, Morbus Raynaud und Gastritis.

Ustilago zeae D5 ist als registriertes Homöopathikum in Form des Zäpfchenpräparates unter dem Warenzeichen USTILAKEHL erhältlich.

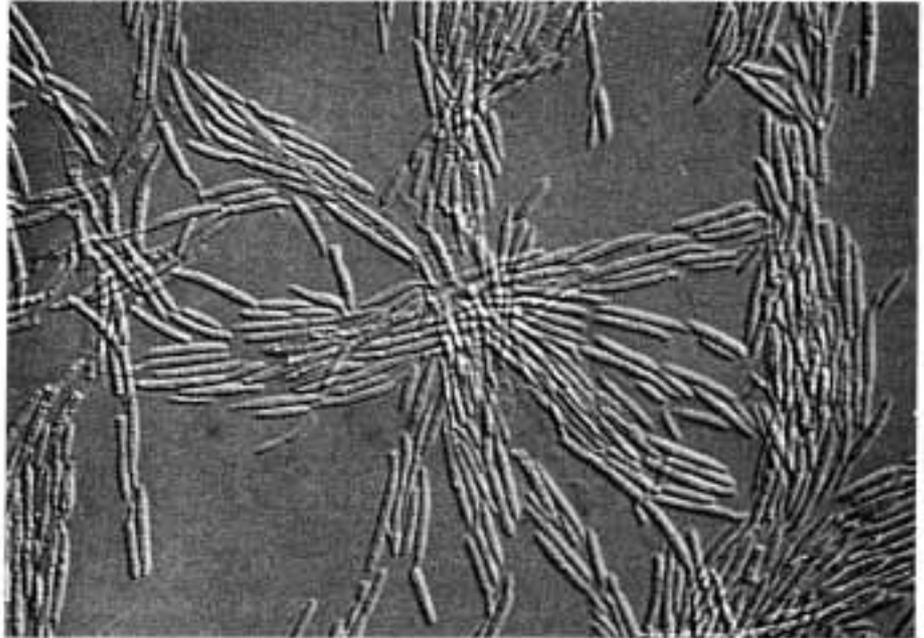


Bild 3: Hefezellen von Ustilago zeae