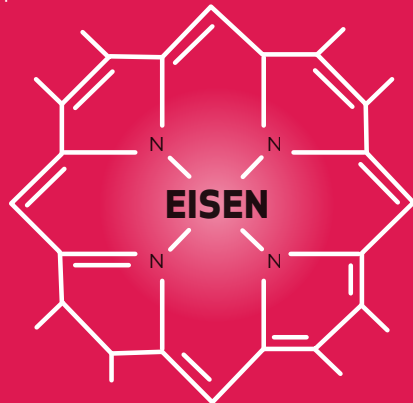


# CHLOROPHYLL | EIN BLUTSVERWANDTER

Ernährungswissenschaftler beginnen gerade erst, das wahre Potenzial des Chlorophylls zu bewundern. In jedem Fall ist und wird es immer eines der entscheidenden Elemente für Pflanzen und die gesamte biologische Welt sein.

## HÄMOGLOBIN

Der Bestandteil des menschlichen Bluts, der Sauerstoff von den Lungen in das gesamte Gewebe und die Zellen des Körpers transportiert.



## CHLOROPHYLL

Ein grünes Pigment in Pflanzen, das im Rahmen der so genannten Photosynthese die Sonnenstrahlen in chemische Energie umwandelt.



### ÄHNLICHKEIT

Hämoglobin und Chlorophyll haben ähnliche **PORPHYRINE**, ringförmige Strukturen, die man in natürlichen organischen Molekülen findet.

Beide Materialien transportieren Bestandteile, die für den Erhalt des Lebens notwendig sind.

### UNTERSCHIED

Das zentrale Atom des Hämoglobins ist **EISEN**, während das zentrale Atom von Chlorophyll **MAGNESIUM** ist.

## WAS IST CHLOROPHYLLIN?

Chlorophyllin ist ein halbsynthetisches Derivat aus Chlorophyll, das wasserlöslich ist. In vielen Nahrungsergänzungsmitteln wird Natrium-Kupfer-Chlorophyllin als Kupferderivat des Chlorophylls verwendet, bei dem das zentrale Molekül Magnesium einfach durch Kupfer ausgetauscht wird.



## STUDIEN

**1934:** Dr. Rothmund fand heraus, dass Porphyrine aus Chlorophyll die Synthese der roten Blutkörperchen bei einer Reihe von Tieren unterstützt, wenn besagte Tiere mit kleinen Dosen Chlorophyll gefüttert wurden. <sup>1</sup>

**1936:** Dr. Hughes und Latner führten eine Studie an anämischen Kaninchen durch und konnten zeigen, dass das Chlorophyll im Futter und kleine Mengen reines Chlorophyll die Synthese der roten Blutkörperchen im Knochenmark stimulieren kann. <sup>2</sup>

**1970:** Wissenschaftler entdeckten, dass Porphyrine die Synthese von Globin (dem Protein eines Hämoglobin-Moleküls) stimulieren können. Interessanterweise bemerkten die Wissenschaftler, dass viele Nährstoffe, die das gesunde Blut unterstützen, in chlorophyllreichen Lebensmitteln zu finden sind, zum Beispiel Getreidegras. Zu diesen Nährstoffen gehört Vitamin K, Vitamin C, Folsäure, Eisen, Kalzium und Protein. <sup>3</sup>



1. Rothmund, P., McNary, R., and Inman, O. 1934. Occurrence of decomposition products of chlorophyll. Decomposition products of chlorophyll in the stomach walls of herbivorous animals. *Journal of the American Chemical Society* 56:2400-2403.  
2. Hughes, J. and Latner, A. 1936. Chlorophyll and haemoglobin regeneration after haemorrhage. *Journal of Physiology* 86:388-395.  
3. Hammel-Dupont, C. and Bessman, S. 1970. The stimulation of hemoglobin synthesis by porphyrins. *Biochemical Medicine* 4:55-60.