

ÜBER DIE BIOLOGISCHE EFFEKTIVITÄT DES IM UNIVERSELLEN-DESINTEGRATOR-AKTIVATOR AKTIVIERTEN WASSERS

K. ENTZMANN, J. HINT und E. KARMAS

Simmering-Graz-Pauker AG. Wien, Österreich

Es ist bekannt, daß viele rationale Technologien die Dispergation der zu bearbeitenden Stoffe zur Voraussetzung haben. Es gibt selten solche Rohstoffe auf unserer Erde, die zur Weiterverarbeitung vorher nicht aufbereitet werden müssen. Das Wesentliche im Aufbereitungsprozeß ist hauptsächlich die Vermahlung - die mechanische Dispergation - wodurch die Rohstoffe in so kleine Teile vermahlen werden, daß es für die weitere Technologie möglich ist, die nützlichen Teile von jenen des Abfalles zu trennen. Auch bei den Lebewesen und in der Biotechnologie wird die mechanische Dispergation angewendet. Die Zähne arbeiten nach dem selben mechanischen Prinzip, wie die Backenbrecher und die Walzen. Eine viel feinere Zerkleinerung von Feststoffen ergibt die chemische Dispergation oder das Lösen. Als Lösungsmittel verwendet man verschiedene organische und anorganische Flüssigkeiten - beispielsweise wässrige Lösungen von Basen und Säuren. Der meistverbreitete chemische Dispergator, das gebräuchlichste Lösemittel ist das Wasser.

Nicht minder wichtig als die zwei vorgenannten Dispergationsarten ist auch die biologische Dispergation. Dieses Phänomen ist in der wissenschaftlichen Literatur bisher relativ wenig behandelt worden. Unter biologischer Dispergation ist der Abbau organischer wie anorganischer Stoffe durch Lebewesen bzw. durch deren Lebenstätigkeit zu Teilchen auf eine zum Lebensbedarf der Lebewesen passenden Größe zu verstehen. Von diesen Teilchen bauen die Lebewesen ihre Zellen, ihre Organismen auf. Diese Teilchen können wir Biobausteine nennen. Biokonstruktionen setzen sich hingegen aus vielen Biobausteinen zusammen und eignen sich als solche zum Aufbau und zur Gesunderhaltung der Zellen.

ÜBER DAS AKTIVIERTE WASSER:

Es ist bekannt, daß aktiviertes Wasser durch Bearbeitung desselben im Magnetfeld, im elektrischen Feld, mit Laserstrahlen, Ultraschall usw. hergestellt werden kann. Charakteristisch für diese technologischen Wege ist, daß die Versuchsergebnisse schwanken und sehr selten reproduzierbar sind.

Wir haben seit einiger Zeit Wasser mit einem Universellen-Desintegrator-Aktivator aktiviert. Es hat sich herausgestellt, daß, wenn man mit vielen schnell aufeinanderfolgenden, mächtigen Schlägen bei einer Schlaggeschwindigkeit von 200 m/sec. und mehr auf das Wasser einwirkt, dieses neue Eigenschaften gewinnt. Diese Eigenschaften wurden teilweise im Bereich der Biologie untersucht und beschrieben. Es kann auf Grund dieser Untersuchungen gesagt werden, daß bei der Aktivierung mittels großer mechanischer Energie in der physikalischen Struktur des Wassers Veränderungen vor sich gehen, welche bei den biologischen Prozessen Effekte verursachen, die bisher kaum erforscht wurden. Laut der von der heutigen Wissenschaft geschaffenen Vorstellung sind viele von der Erdoberfläche oder in deren relativen Nähe befindlichen Stoffe im Laufe von hundert Millionen oder einigen Milliarden Jahren energieärmer geworden. Bei mineralischen Stoffen bedeutet das, daß sich die Teilchen um die Kristalle langsam vergrößert haben. Man kann bei Wassermolekülen annehmen, daß sie eine Struktur besitzen, wonach sich die Wassermoleküle weintraubenähnlich vereinigen, analog zu polymeren Stoffen. Ohne Zufuhr von Energie haben sich diese Verkettungen im Laufe von vielen Millionen Jahren vergrößert. Es ist möglich, daß, je größer und im Zusammenhang damit energieärmer diese Ansammlungen von Wassermolekülen sind, desto langsamer dringt das Wasser durch die Gewebe und Zellhüllen von Pflanzen und Tieren, desto langsamer ist das Wachstum der Zellen bzw. Organismen und vielleicht sind die "normalen", dem Zustand dieses Wassers angepaßten Dimensionen von Organismen desto kleiner.

Es wurde jedenfalls festgestellt, daß sowohl Pflanzen, als auch Tiere, wenn sie mit im UDA aktivierten Wasser bewässert oder getränkt werden, Wachstumsbeschleunigungen zur Folge haben. Da es sich bei diesem Kongreß um Fleischwirtschaft handelt, darf zunächst über die Wirkung von desintegriertem Wasser auf das Körpergewicht von Ratten berichtet werden. Es wurden 36 männliche und 24 weibliche Ratten aus der Wistar-Zucht mit einem Anfangsgewicht von 60 - 120 g verwendet. Die Tiere wurden routinemäßig gefüttert und erhielten Wasser nach belieben. Die Hälfte der Ratten aller Gruppen erhielten Leitungswasser, hingegen die andere Hälfte das gleiche Wasser, jedoch vorher mittels Desintegrator mit Stahlrotor aktiviert. Die Verschmutzung des Wassers mit Eisen (Fe^{2+}) durch diesen Prozeß übersteigt nicht 1 mg/l. Alle Tiere erhielten eine Standardfütterung um 9 Uhr morgens und wurden während der ganzen Dauer des Experimentes (32 - 48 Tage) alle 5 - 7 Tage zwischen 6 - 7 Uhr abends mit einer Genauigkeit von ± 5 g gewogen.

Um das Maß der Proteinsynthese zu bewerten, wurde ein Teil der männlichen Ratten subkutan mit ^{25}mCi an 3H -Lysin (Amersham Spec. Act. 80 Ci/mmol) injiziert, gelöst in einer 0,9 %-igen Natriumchloridlösung. Die Ratten wurden nach dem letzten Abwiegen injiziert, 48 Stunden nach der Injizierung unter Athernarkose getötet und ein Herz- und Skelettmuskelmuster wurde dem oberen

Teil des hinteren Beines entnommen. Das Muskelmuster wurde in weiße Fasern, die an der Oberfläche liegen, und prädominierend in rote Fasern, die im Inneren des Musters liegen, zerteilt (hauptsächlich m. quadriceps femoris). Die Muster wurden homogenisiert und die löslichen Proteine wurden vom unlöslichen Teil durch Zentrifugierung bei 1000 x g, zwanzig Minuten lang, getrennt. Die oben liegenden Proteine wurden mit einem gleichen Volumen an kaltem 20 %-igen TCA gefällt. Der unlösliche myofibrillare Teil wurde zweimal mit kaltem 5 %-igen TCA gewaschen und die Radioaktivität wurde dann quantitativ auf Zählglasfläschchen übertragen. Die Muster wurden in 5 ml Szintillationsflüssigkeit (4 g PPO, 0,4 g POPOP, 80 g Naphtalin pro Liter Dioxan) gezählt, mit LKB Flüssigkeit-Szintillationsspektrometer "Ultrobeta" bei 52 % Wirkungsgrad. Die Ergebnisse wurden in Zählungen pro Minute pro mg Protein im Teil ausgedrückt. Der Proteingehalt wurde von lowry et al. (4) gemessen.

RESULTATE UND DISKUSSIONEN:

Bei dem Experiment über die Wirkung des desintegrierten Wassers auf die Körpergewichtszunahme von männlichen Ratten wurde alle 5 - 7 Tage das desintegrierte Wasser durch frisches desintegriertes Wasser ersetzt. Offensichtlich war die Körpergewichtszunahme bei der Gruppe, die desintegriertes Wasser erhielt, rascher als bei den Kontrolltieren, die gewöhnliches Leitungswasser erhielten. Das Experiment wurde wiederholt und wieder war die Gewichtssteigerung bei der Kontrollgruppe bedeutend geringer, obwohl der Unterschied nicht so gravierend war wie beim ersten. Ein ähnliches Experiment mit weiblichen Ratten zeigte keinen bedeutenden Unterschied in den Körpergewichtskurven der Kontroll- und der Experimentiergruppen, obwohl es eine Art von Tendenz zum rascheren Ansteigen des Körpergewichtes bei der Gruppe von Ratten gab, die desintegriertes Wasser tranken.

Trotz gewissen Variationen erlauben uns alle Ergebnisse zusammengenommen die Schlußfolgerung, daß desintegriertes Wasser einen stimulierenden Effekt auf die Körpergewichtszunahme hat. Es ist möglich, daß eine Veränderung des physikalischen Zustandes des Wassers zu einer Änderung der Löslichkeit verschiedener gelöster Stoffe im Wasser, der Permeabilität der Ionen durch dieses Wasser und des Verlaufes der biochemischen Reaktionen in dieser Umgebung führt.

Inzwischen haben wir die Versuche in gründlicherer Form auch auf Schweine ausgedehnt. Aus einer Gruppe von jungen Schweinen mit 25 - 40 kg Stückgewicht, wurden Versuchs- und Kontrollgruppen zu je 30 - 32 Schweinen gebildet. Diese Versuchsreihe wurde zweimal wiederholt. Beide Gruppen erhielten dieselbe Futtermittelmenge. Zum Mischfutter wurde granuliertes Grasmehl und trockene Magermilch (im Sommer Magermilch) hinzugefügt. Das Futter wurde in Boilern mit heißem Wasser übergossen und nachher mit kaltem Wasser bis zur nötigen Konsistenz vermischt. Für die Versuchsgruppe wurde das Futter mit dem im UDA aktivierten Wasser vermischt, wobei nur etwa die Hälfte des Wassers aktiviert wurde. Zusätzliches Trinkwasser wurde den Tieren nicht gegeben. Angaben über den Bestand der Versuchsgruppe und über die Gewichtszunahme von Schweinen sind in der Tabelle 7 angeführt. Daraus erweist sich, daß der durchschnittliche Zuwachs des Gewichtes in der Versuchsgruppe, im Vergleich zur Kontrollgruppe, um rund 14,5 % größer war. Die ersten Messungen des Unterhautfettes, sowohl bei der Versuchs- als auch bei der Kontrollgruppe, wurden vor dem Schlachten der Schweine mittels eines Ultraschallmeßgerätes durchgeführt. Die Meßresultate sind in der Tabelle 7 angeführt.

TABELLE 7

ANGABEN ÜBER DIE EINWIRKUNG DES AKTIVierten WASSERS AUF DEN GEWICHTSZUWACHS DER SCHWEINE

Kenndaten	I		II	
	Versuch 2	Kontrolle 3	Versuch 4	Kontrolle 5
Angaben vor Beginn des Versuches am 23.7.1979				
Anzahl der Schweine	30	30	32	32
Gesamtmasse (kg)	741	875	1279	1.165
Masse eines Schweines (kg)	24,7	29,2	40,0	36,4
Angaben am 13.11.1979				
Anzahl der Schweine	30	30	32	32
Gesamtmasse (kg)	2960	2823	3827	3199
Masse eines Schweines (kg)	98,7	94,1	119,6	106,6
Gewichtszuwachs (kg)	74,0	64,9	79,6	70,2
dito (%)	114,0	100,0	113,4	100,0
Angaben am 27.11.1979				
Anzahl der Schweine	30	30	-	-
Gesamtmasse (kg)	3239	3039	-	-
Masse eines Schweines (kg)	108,0	101,3	-	-
Gewichtszuwachs (kg)	83,3	72,1	-	-
dito (%)	115,5	100,0	-	-
Versuchsdauer (Tage)	127	127	113	113
Zuwachs in 24 Stunden	0,66	0,57	0,70	0,62
Durchschnittliche Speckstärke (cm)	3,53	3,31	-	-
dito (%)	106,6	100	-	-

Derzeit laufen Wachstumsbeschleunigungsversuche bei Kälbern bzw. Kühen, um den Einfluß des aktivierten Wassers auf die Milchproduktion ebenfalls zu bestimmen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß auf eine sehr wirtschaftliche Art Wachstumsbeschleunigungen, d.h. mehr Produktion an Fleisch, erzielt werden können, indem energetisch beeinflusstes, d.h. aktiviertes Wasser den Jungtieren verabreicht wird. Lediglich als Allgemeininformation darf bekanntgegeben werden, daß die Versuche bei Fischen und Pflanzen ebenfalls sehr interessante Resultate bisher ergeben haben, und daß sich die großtechnische Anwendung dieser Möglichkeiten im Anlaufen befinden.